

SCIENTIFIC COLLECTION INTERCONF

№ 48
April, 2021

THE ISSUE CONTAINS:

**Proceedings of the 8th
International Scientific
and Practical Conference**

CHALLENGES IN SCIENCE OF NOWADAYS



WASHINGTON, USA
4-5.04.2021



InterConf
Scientific Publishing Center

SCIENTIFIC COLLECTION «INTERCONF»

№ 48 | April, 2021

THE ISSUE CONTAINS:

Proceedings of the 8th International Scientific and Practical Conference

CHALLENGES IN SCIENCE OF NOWADAYS

WASHINGTON, USA

4-5.04.2021

WASHINGTON
2021

UDC 001.1

S 40 *Scientific Collection «InterConf», (48): with the Proceedings of the 8th International Scientific and Practical Conference «Challenges in Science of Nowadays» (April 4-5, 2021). Washington, USA: EnDeavours Publisher, 2021. 1079 p.*

ISBN 979-1-293-10109-3

EDITOR COORDINATOR

Anna Svoboda 
Doctoral student
University of Economics, Czech Republic
annasvobodaprague@yahoo.com

Mariia Granko 
Coordination Director in Ukraine
Scientific Publishing Center InterConf
info@interconf.top

EDITORIAL BOARD

Temur Narbaev  (PhD)
Tashkent Pediatric Medical Institute,
Republic of Uzbekistan;

Dan Goltsman (Doctoral student)
Riga Stradiņš University, Republic of Latvia;

Katherine Richard (DSc in Law),
Hasselt University, Kingdom of Belgium
katherine.richard@protonmail.com;

Richard Brouillet (LL.B.),
University of Ottawa, Canada;

Stanyslav Novak  (DSc in Engineering)
University of Warsaw, Poland
novaks657@gmail.com;

Mark Alexandr Wagner (DSc. in Psychology)
University of Vienna, Austria
mw6002832@gmail.com;

Elise Bant (LL.D.),
The University of Sydney, Australia;

Dmytro Marchenko  (PhD in Engineering)
Mykolayiv National Agrarian University
(MNAU), Ukraine;

Dr. Albena Yaneva (DSc. in Sociology and Antropology),
Manchester School of Architecture, UK;

Vera Gorak (PhD in Economics)
Karlovarská Krajská Nemocnice, Czech Republic
veragorak.assist@gmail.com;

Polina Vuitsik  (PhD in Economics)
Jagiellonian University, Poland
p.vuitsik.prof@gmail.com;

Kanako Tanaka (PhD in Engineering),
Japan Science and Technology Agency, Japan;

George McGrown (PhD in Finance)
University of Florida, USA
mcgrown.geor@gmail.com;

Alexander Schieler (PhD in Sociology),
Transilvania University of Brasov, Romania

If you have any questions or concerns, please contact a coordinator Mariia Granko.

The recommended styles of citation:

1. Surname N. (2021). Title of article or abstract. *Scientific Collection «InterConf», (48): with the Proceedings of the 8th International Scientific and Practical Conference «Challenges in Science of Nowadays» (April 4-5, 2021) Washington, USA; pp. 21-27. Available at: [https://interconf.top/...](https://interconf.top/)*
2. Surname N. (2021). Title of article or abstract. *InterConf, (48), 21-27. Retrieved from [https://interconf.top/...](https://interconf.top/)*

This issue of Scientific Collection «InterConf» contains the International Scientific and Practical Conference. The conference provides an interdisciplinary forum for researchers, practitioners and scholars to present and discuss the most recent innovations and developments in modern science. The aim of conference is to enable academics, researchers, practitioners and college students to publish their research findings, ideas, developments, and innovations.

©2021 EnDeavours Publisher
©2021 Authors of the abstracts
©2021 Scientific Publishing Center «InterConf»

contact e-mail: info@interconf.top webpage: www.interconf.top

TABLE OF CONTENTS

PART I

BUSINESS ECONOMICS

Азимов З.Х. Имомова Н.Ш. Мамадалиева З.М.		ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ БИОГАЗОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В НАМАНГАНСКОЙ ОБЛАСТИ	13
Данилович- Кропивницька М.Л.		ФРАНЧАЙЗИНГОВІ МЕРЕЖІ ЯК ФОРМА РОЗБУДОВИ БІЗНЕС-СЕРЕДОВИЩА	22

REGIONAL ECONOMY

Andrzej P. Dziekański P. Wrońska M.		FINANCIAL INDEPENDENCE IN THE CONTEXT OF THE LEVEL OF BUDGET REVENUES OF POVIATS IN POLAND IN 2010- 2019	25
Lisogor L.		INFORMATIONAL PROVISION OF THE FORECASTING OF REGIONAL LABOUR MARKETS IN UKRAINE: PROBLEMS AND PROSPECTS	32
Sharipzhanova L.A. Uruzbaeva N.A.		SOCIAL IMPACT OF SUSTAINABLE ECOTOURISM: CASES FROM KAZAKHSTAN	35
Бокій О.В.		ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ ТІНЬОВОГО РИНКУ ПРОДОВОЛЬСТВА НА ПРИКЛАДІ БОРОШНЯНОЇ ПРОДУКЦІЇ	44

INTERNATIONAL ECONOMICS AND INTERNATIONAL RELATIONS

Cazacu V.		EUROPEAN UNION FOOD SECURITY POLICY: IMPACT ON FOOD SECURITY OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA IN THE CONTEXT OF THE ASSOCIATION AGREEMENT	50
Jabbarova G.F.		THEORY OF LIBERALISM IN INTERNATIONAL RELATIONS	63
Saidquli S.		SCIENTIFIC-LITERARY AND CULTURAL COOPERATION OF THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN WITH THE REPUBLIC OF INDIA	67
Sandovenko I. Voitovych Y. Levchenko A.		FACILITATING THE INTERCULTURAL DIALOGUE IN THE TIME OF THE PANDEMIC	70
Маммадова Н.		ЭКОНОМИКА АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ ЗА 30 ЛЕТ НЕЗАВИСИМОСТИ	78
Рибальченко Л.В. Гужва І.А. Соколова М.Е.		ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ В УКРАЇНІ ТА СВІТІ	86
Рустамбеков Г.Б.		НАЦИОНАЛЬНЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИНТЕРЕСЫ В ПРИЗМЕ ТЕНДЕНЦИЙ СОВРЕМЕННОГО МИРОХОЗЯЙСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ	90

MANAGEMENT

Duneva E.B.		TRENDS AND CHALLENGES FOR BUSINESS COMMUNICATION DEVELOPMENT IN THE CONTEXT OF BULGARIAN BUSINESS ENVIRONMENT	98
Khankishiev F.K.		MODELING OF THE MECHANISM OF CREDIT PROVISION OF INDIVIDUAL ENTREPRENEURS IN THE REPUBLIC OF AZERBAIJAN	106
Ostapenko T.G. Kurochkina E.		MAN AS A LEADING SUBJECT OF DEVELOPMENT OF SOCIO- ECONOMIC SYSTEMS	114
Prodan M.		ANALYSIS OF THE STRATEGIC MANAGEMENT PROCESS OF SMALL AND MEDIUM SIZED ENTERPRISES	118
Орлова В.М.		БІЗНЕС-ПЛАН ВІДКРИТТЯ НОВОГО КІНОТЕАТРУ	129

MARKETING, ADVERTISING AND PR

Кузик О.В.		ОМНІКАНАЛЬНИЙ МАРКЕТИНГ ТА КОНВЕРГОВАНИ	132
Кузик Г.В.		МЕДІА В ІНТЕГРОВАНІХ КОМУНІКАЦІЯХ АГРОПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ	

ACCOUNTING AND AUDITING

Коротаев С.Л.		РЕОРГАНИЗАЦИЯ ПУТЕМ ВЫДЕЛЕНИЯ: ОПЕРАЦИИ С СОБСТВЕННЫМ КАПИТАЛОМ	136
Михалків А.А. Палагнюк Я.В.		РОЗВИТОК ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ: ОБЛІКОВИЙ АСПЕКТ	146
Слесар Т.М. Данілочкіна Н.О.		ОРГАНІЗАЦІЯ ОБЛІКУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ЗЕМЕЛЬ	151

PEDAGOGY AND EDUCATION

Adamov A. Aldai M. Son E. Kaikenov D.		SOCIAL ADAPTATION OF STUDENTS TO UNIVERSITY LIFE	154
Fursenko T. Redziuk I.		USING ZOOM IN DELIVERING EFFECTIVE FOREIGN LANGUAGE CLASSES AT UNIVERSITY	160
Mammadova A.A.		MAIN STRATEGIC ACTIVITIES IN TEACHING THE SOCIO-POLITICAL VOCABULARY IN ENGLISH IN JUNIOR COURSES OF THE LANGUAGE FACULTIES	163
Murzina O. Nahorna N. Nagorny V. Raznatovska O. Pototska O.		THE PROBLEM OF VALUE ORIENTATIONS IN THE SYSTEM OF HUMANITIES (<i>PHILOSOPHICAL AND PSYCHOLOGICAL ASPECTS</i>)	167
Nurbayeva D.M. Saburov U.J.		METHODOLOGY FOR TEACHING HIGH SCHOOL STUDENTS TO SOLVE LOGARITHMIC EQUATIONS	174
Oshanova N.T. Kamaladinovna N.		TRAINING IN THE CONTEXT OF THE TECHNOLOGY OF TEACHING THE COURSE «HISTORY OF COMPUTER SCIENCE» OF THE UNIVERSITY	180
Shuakaev M.K. Sheralieva A.O. Ahmatbek A. Turapbay A.B.		STEREOMETRY OF SPACE AROUND US	187
Silistraru N. Gheorghe E.C.		CONCEPTUAL APPROACHES TO METACOGNITION	192
Țîbuleac A.		DEVELOPMENT OF KEY COMPETENCES IN THE MOLDOVAN SECONDARY EDUCATION SYSTEM	199
Yahyali J.M.		WAYS TO FIGHT BULLYING AT SCHOOL	209
Yerezhep G. Kosanov B.		A. YERMEKOV IS THE AUTHOR OF THE FIRST TEXTBOOK OF INDETERMINATE GEOMETRY	212
Айтпаева А.К.		РОЛЬ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ФАКТОРА В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	223
Алиева Г.И.		ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ПРОИЗВЕДЕНИЙ В РАМКАХ КУРСА «ДОМАШНЕЕ ЧТЕНИЕ» В ЯЗЫКОВОМ ВУЗЕ	231
Атрощенко Т.О.		ЗМІСТ ДІЯЛЬНОСТІ ВЧИТЕЛЯ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ В УМОВАХ ПОЛІЕТНІЧНОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА	236
Бакраденова А.Б. Фейзулдаева С.А.		ЭФЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ЯЗЫКОВЫЕ СРЕДСТВА В ОБУЧЕНИИ ДОШКОЛЯТ ГОСУДАРСТВЕННОМУ ЯЗЫКУ	240
Бекетова О.Г.		ПРОБЛЕМА «ДИДАКТОГЕНІЯ» ТА ШЛЯХИ ЇЇ ВИРІШЕННЯ	250
Варнавська Л.І.		КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ У ПІДГОТОВЦІ ТА ПРОВЕДЕННІ УРОКІВ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА В ЗАГАЛЬНООСВІТНІЙ ШКОЛІ	255

Голубенко Т.О. Карасьова О.В.		ВПЛИВ ДУАЛЬНОЇ ОСВІТИ НА ФОРМУВАННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНИХ ФАХІВЦІВ СОЦІАЛЬНОЇ СФЕРИ	258
Гулмадов Ф.		ВЕДУЩИЕ ЦЕЛИ И ВЫБОРА ПРИОРИТЕТОВ В ИССЛЕДОВАНИИ ПРОБЛЕМ ДУХОВНО-НРАВСТВЕННЫХ УБЕЖДЕНИЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ	262
Дзюба О.О. Самойленко І.Г. Мірошніченко М.В. Чорний Ю.А.		ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ, ЯК СУЧАСНА ФОРМА НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ В МЕДИЧНИХ ВУЗАХ. ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ	271
Караков А.К. Мендигалиева Ш.А. Кенджибаев А.Б. Сайдаков Е.М. Тугелбаев Е.Н. Сагиндыков Ж.Б.		ҚОЗҒАЛЫС ҚИМЫЛЫНА БАСТАПҚЫ ҮЙРЕТУ КЕЗЕҢІ	280
Караков А.К. Мендигалиева Ш.А. Кенджибаев А.Б. Сайдаков Е.М. Тугелбаев Е.Н. Сагиндыков Ж.Б.		СТУДЕНТТЕРДІҢ САЛАУАТТЫ ӨМІР САЛТЫНЫҢ НЕГІЗДЕРІ ЖӘНЕ ДЕНЕ ТӘРБИЕСІ ЖАТТЫҒУЛАРЫНЫҢ ГИГИЕНАСЫ	288
Кононец Н.В.		СПЕЦИФІКА УКЛАДАННЯ ЗМІСТУ ЕЛЕКТРОННИХ НАВЧАЛЬНИХ ПОСІБНИКІВ ДЛЯ САМООСВІТИ СТУДЕНТІВ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ НАВЧАННЯ	296
Курбонова М.З. Рустамов М.Г. Холикова Л.Р. Абдурасулова Р.Т.		ТВОРЧЕСКИЕ АКТИВНОСТИ УЧАЩИХСЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИИ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ХИМИИ	300
Нестуля С.І.		ОСОБЛИВОСТІ УКЛАДАННЯ ЕЛЕКТРОННОГО РОБОЧОГО ЗОШИТА З КУРСУ «ОСНОВИ ЛІДЕРСТВА»	308
Онипченко П.М.		ПРОФЕСІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ ІНСТРУКТОРА СУЧАСНОГО АВІАЦІЙНОГО ТРЕНАЖЕРА	312
Остапенко Е.М.		ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ У ПЕРІОД ПАНДЕМІЇ COVID-19	315
Савка І.В. Яремко Т.І. Гульченко С.Г.		ІНТЕГРАТИВНИЙ ПІДХІД ДО ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ПЕРЕКЛАДАЧІВ	319
Самойленко І.Г. Полесова Т.Р. Кривошеева В.В. Чернишова О.Є. Герасименко В.В. Долинський В.В.		САМОСТІЙНА РОБОТА СТУДЕНТІВ В РОЗВИТКУ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У ВИЩИХ МЕДИЧНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ	323

PART II**PHILOSOPHY AND COGNITION**

Белова Н.В.		ИНТЕРПРЕТАЦИИ МЕТАФОРЫ В ЯЗЫКЕ Ф. НИЦШЕ	333
Коваленко И.И. Кальницкий Э.А.		КОНСПИРОЛОГИЗМ КАК МЫСЛИТЕЛЬНАЯ ПАРАДИГМА	337
Корсак К.В. Корсак Ю.К. Корсак О.І. Ляшенко Л.М. Похресник А.К. Бойчук Н.О. Бойчук О.С. Кулик О.М.		СУЧАСНІ СЕМАНТИЧНІ ПЕРЕШКОДИ НА ШЛЯХУ ДО ПОРЯТУНКУ ЛЮДСТВА	345

THE CHALLENGES IN SCIENCE OF NOWADAYS

Кубатов Ш.Р.		ОСНОВНЫЕ ПСИХО-ФИЛОСОФСКИЕ ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ «Я» В ПРОЦЕССЕ ОСОЗНАНИИ ФИЛОСОФИИ РЕЛИГИЙ	355
RELIGIOUS STUDIES			
Ghulomov T.M.		SOCIO-POLITICAL AND CULTURAL ACTIVITIES OF THINKERS OF KHORASAN AND MAVERANNAHR IN THE DEVELOPMENT AND ADAPTATION OF ISLAM	361
POLITICAL SCIENCE AND PUBLIC ADMINISTRATION			
Nikolina I.I.		PUBLIC COMMUNICATIVE INTERACTION IN THE DIGITAL ENVIRONMENT	366
Алтыбасарова М.А. Сапарова Д.А.		МОЛОДЕЖНЫЕ ПОЛИТИЧЕСКИЕ ОРГАНИЗАЦИИ КАК АКТОРЫ МИРОВОГО ПРОЦЕССА	376
Зварич І.Т.		ЕКОНОМІЧНИЙ НАЦІОНАЛІЗМ: ПОНЯТТЯ, ПОЛІТИКА І ДОМІНАНТА НАЦІОНАЛЬНОЇ ІДЕЇ	383
SOCIOLOGY AND SOCIETY			
Әбдікєрова Г.О. Тауєкєлова Т.Б. Жусупова К.Н.		БИЗНЕСТІҢ ДАМУЫНА ӘЛЕУМЕТТІК ЖЕЛІЛЕРДІҢ ӘСЕРІ	388
Даніл’ян В.О.		ІНФОРМАЦІЙНЕ СУСПІЛЬСТВО: ГЛОБАЛІЗАЦІЯ VS НАЦІОНАЛЬНА ІДЕНТИЧНІСТЬ	397
PSYCHOLOGY AND PSYCHIATRY			
Voloshyna D. Sukachova O. Linskiy I.		CORRELATIONS IN BEHAVIORAL BACKGROUND AMONG MEDICAL SCHOOL STUDENTS AS A FACTOR IN THE FORMATION OF PSYCHOLOGICAL READINESS FOR MEDICAL PROFESSIONAL ACTIVITY	400
Аминов А.И. Каримзода М.		ШАБАКАҲОИ ИҶТИМОӢ ҲАМЧУН ОМИЛИ БАВУҶУДОВАРАНДАИ ПАДИДАИ КОНФОРМИЗМ	407
Ахмедова Н.Х. Холикназарова З.С. Маматова Н.Х.		«КРЕАТИВНЫЙ» И ПРИМЕНЯЕМЫЙ ДЛЯ ПОНИМАНИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЗАСТРЕВАНИЯ	415
Бекєтова Ю.Г.		РОЗВИТОК КОГНІТИВНОЇ СФЕРИ, ЯК ВАЖЛИВА ЛАНКА ПІДГОТОВКИ ДИТИНИ ДО НАВЧАННЯ В ШКОЛІ	422
PHILOLOGY AND LINGUISTIC			
Alieva M.S.		EUPHEMISMS IN MODERN ENGLISH	428
Azimov M.M. Abdulloeva U.R.		THE ROLE OF LOANS IN THE ENGLISH LANGUAGE	434
Jabbarzade T.F.		INTERTEXTUAL CONNECTION: THE EPIC TEXT AND NEW TEXT	441
Pappas G.		BEHAVIORS THAT SIGNIFICANTLY AFFECT INTERCULTURAL COMMUNICATION. CASES IN WHICH THE DIFFERENTIATION OF THESE BEHAVIORS CAN CREATE ENTANGLEMENT IN THE COMMUNICATION AND MISUNDERSTANDING OF THE INTENTIONS OF THE SPEAKERS INVOLVED	445
Rajabova M.M. Bakhtovari M.		CLASSIFICATION OF PHRASEOLOGICAL UNITS IN ENGLISH AND TAJIK LANGUAGES	452
Абдурахмонова Ф.У. Алиева М.С.		ОСОБЕННОСТИ ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ, ВЫРАЖАЮЩИЕ НАПРАВЛЕНИЕ И МЕСТО, С КОМПОНЕНТАМИ РАСТЕНИЙ В АНГЛИЙСКОМ И ТАДЖИКСКОМ ЯЗЫКАХ	460

Алибаев А.Н. Усенова Н.Т.		ПОДГОТОВКА УЧАЩИХСЯ К ЭФФЕКТИВНОМУ ОБУЧЕНИЮ ЧТЕНИЯ И ПОНИМАНИЯ ТЕКСТА НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ	467
Байтикова Г.С.		ОБУЧЕНИЕ ТЕХНИКЕ ЧТЕНИЯ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ	475
Беюкханум Э.И.		О НЕКОТОРЫХ ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЯХ ДИАЛОГА	484
Дыйканбаева Т.Т. Алимбаева С.А.		НЕКОТОРЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТОВ	490
Исрафилова Г.Ф.		ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИЯ КАК НЕОТЪЕМЛЕМАЯ ЧАСТЬ ЯЗЫКА И КУЛЬТУРЫ	496
Куребаева Г.А. Ахметова Б.Н.		БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ ЛИНГВОМӘДЕНИ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ ШАРТТАРЫ	499
Куребаева Г.А. Байшокенова Р.А.		БИЛИНГВИЗМ (ҚОСТІЛДІЛІК) ҰҒЫМЫ ЖӘНЕ ОНЫҢ ТИПОЛОГИЯСЫ	503
Куребаева Г.А. Құдайберген А.Ш.		ИНТЕРФЕРЕНЦИЯНЫҢ ПСИХОЛИНГВИСТИКАЛЫҚ АСПЕКТІСІ	507
Куребаева Г.А. Такеева Н.Б.		БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ ҰЛТТЫҚ СТЕРЕОТИПТЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДАҒЫ ФАКТОРЛАР	511
Махмудова Д.У. Абдуллоева У.Р.		ЛАТИНСКИЕ ЗАИМСТВОВАНИЕ В ТАДЖИКСКОМ И АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКАХ	516
Пискач О.Д.		СТРУКТУРНО-СЕМАНТИЧНИЙ АНАЛІЗ СЛІВ АВТОРА ПРИ ПРЯМІЙ МОВІ (НА МАТЕРІАЛІ ЗБІРКИ ІВАНА ЯЦКАНИНА «ДЕРЕВ'ЯНИЙ СМУТОК»)	522
Рахимбаева Г.К. Айтбай Э.		МАРАТ ҚАБАНБАЙ ШЫҒАРМАЛАРЫНЫҢ КӨРКЕМДІК СИПАТЫ	531
Сафарова Р.		НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ УПОТРЕБЛЕНИЯ ЛЕКСИКИ МЕРЫ ДЛИНЫ В ТАДЖИКСКОМ И АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКАХ	536
Сейитбекова С.С. Сабирова В.К.		ОБУЧЕНИЕ ЧТЕНИЮ НА ИНОСТРАННОМ ЯЗЫКЕ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ	545
Солиева Т.Н. Усмонова Р.Р.		АНАЛИТИЧЕСКИЕ ФОРМЫ ГЛАГОЛА В СИСТЕМЕ КАТЕГОРИ ВРЕМЕНИ В АНГЛИЙСКОМ И ТАДЖИКСКОМ ЯЗЫКАХ	551
Чубань Т.В. Кардаш Л.В.		ПЕРФЕКТИВАЦІЯ ДІЕСЛІВ РІЗНОСПРЯМОВАНОГО РУХУ	562

LITERARY STUDIES

Ahmadova L.		EXPRESSION OF THE THEME OF WAR IN KURT VONNEGUT'S NOVELS BY THE MEANS OF "BLACK HUMOR"	566
Azizaliyeva B.		EAST-WEST SYNTHESIS AND NATIONAL SELF-IDENTIFICATION IN ARABIC IMMIGRATION LITERATURE	569
Baghirova L.		KEY FEATURES OF JOHN BARTH 'S CREATIVE ACTIVITY	572
Ramazanova L.M.		STUDY AND TRANSLTION OF THE FIRST EUROPEAN NOVELS IN AZERBAIJAN	575
Королевич Н.В.		ОЛЬГА ДУЧИМІНСЬКА «ТА, ЩО ЧУЛА МОЛИТВУ ЗЕМЛІ...»	578

LAW AND INTERNATIONAL LAW

Sa'dizoda J.		TO THE ISSUE ON HUMAN RIGHTS CULTURE CLASSIFICATION	583
Кіреєва Н.О. Іванова А.С.		ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ЩОДО ВИЗНАЧЕННЯ КОЛА ОСІБ, ЯКІ МОЖУТЬ ВИСТУПАТИ ЗАЯВНИКАМИ У СПРАВАХ ПРО ОБМЕЖЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ОСОБИ У ВІДВІДУВАННІ ГРАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ ТА УЧАСТІ В АЗАРТНИХ ІГРАХ	592
Матвієнко В.В.		ДО ПИТАННЯ ДОСУДОВОГО РОЗСЛІДУВАННЯ У ФОРМІ ДІЗНАННЯ	597

THE CHALLENGES IN SCIENCE OF NOWADAYS

Череміс О.О.		ОСОБЛИВОСТІ МАТЕРІАЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ЗА ЗЕМЕЛЬНІ ПРАВОПОРУШЕННЯ У СФЕРІ МІСТОБУДУВАННЯ	600

GEOGRAPHY AND LOCAL HISTORY

Fiodorciuc D.B.		FORMATIVE ASSESSMENT - AN INTEGRAL PART OF LEARNING IN GEOGRAPHY LESSONS	604

PART III

ARTS, CULTURAL STUDIES AND ETHNOGRAPHY

Barbas V.		NEW MUSIC DAYS INTERNATIONAL FESTIVAL AS A FACTOR IN SHAPING THE NEW CONTEMPORARY MUSICAL IDENTITY OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA. 30 YEARS OF DEVELOPMENT	607
Gamurari P.		POEZIA LUI ION BARBU ÎN CREAȚIA VOCAL-SIMFONICĂ A COMPOZITORILOR ROMÂNI	614
Алфьорова З.І.		ПРОДЮСУВАННЯ АУДІОВІЗУАЛЬНИХ ТВОРІВ В УКРАЇНІ: ЕВОЛЮЦІЯ МОДЕЛІ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ	618
Бильченко Е.В.		КИБЕРБУЛЛИНГ В ИЗМЕРЕНИЯХ КУЛЬТУРОЛОГИИ	625
Гіголаєва-Юрченко В.О.		АКТУАЛЬНІСТЬ ОСНОВ ФОНІОЛОГІЇ ДЛЯ ПРЕДСТАВНИКІВ ВОКАЛЬНИХ ПРОФЕСІЙ	635
Кондратова Н.Н. Колесникова В.А.		К ВОПРОСУ ОСВОЕНИЯ ТРАДИЦИЙ НАЦИОНАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ В РЕПЕРТУАРЕ СТУДЕНТОВ МУЗЫКАЛЬНОГО КОЛЛЕДЖА	641
Кравченко А.С.		СПЕЦИФИКА ОРГАНИЗАЦИИ ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСКОГО КОЛЛЕКТИВА	646
Мельник Т.Ю.		ОБУЧЕНИЕ ФОРТЕПИАНО ВЗРОСЛЫХ НАЧИНАЮЩИХ. НЕКОТОРЫЕ ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ	651
Поликарпова С.В.		СПЕЦИФИКА РАБОТЫ НАД КРУПНОЙ ФОРМОЙ В КЛАССЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИНСТРУМЕНТА (ФОРТЕПИАНО)	661
Терещенко К.В.		ОСОБЕННОСТИ КУЛЬТУРЫ ФИЛИППИН	669
Тома Л.		ОСОБЕННОСТИ ТВОРЧЕСТВА ЭЛЕОНОРЫ БРИГАЛДА	672

HISTORY AND ARCHEOLOGY, ARCHIVAL STUDIES

Guliyeva S.S.		THE FIRST OFFICIAL VISIT OF NATIONAL LEADER HEYDAR ALIYEV TO FRANCE IS AN IMPORTANT FACTOR IN BUILDING COOPERATION BETWEEN AZERBAIJAN AND FRANCE	678

MEDICINE AND PHARMACY

Abdimomunova B.T. Mamatkulova N.M. Abzhaparova A.Z. Vinod P.S. Fasla D.		EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF MALARIA ON THE EXAMPLE OF THE STATE OF KERALA	682
Bayramov N.Y. Ibrahimova A.A.		THE USEFULNESS OF NEUTROPHIL-TO-LYMPHOCYTE RATIO AND PLATELET-TO-LYMPHOCYTE RATIO IN THE PROGNOSIS OF BACTERIAL SEPSIS	689
Beschieru E.T. Moldavski M.		ANALYSIS OF RISK FACTORS OF ACUTE BILIARY PACREATITIS	693
Cemortan M.		ASSESEMENT OF LIVER FUNCTION TESTS AND VITAMIN K LEVEL IN WOMEN WITH INTRAHEPATIC CHOLESTASIS OF PREGNACY	697
Gadaev A.G. Tosheva K.B. Xalilova F.A. Erkinova N.E. Djurayeva N.O.		EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF TREATMENT IN CHRONIC HEART FAILURE WITH ANEMIA	701

Halushko N.A. Ifeoluwa O.		MODELING HEPATITIS C TRANSMISSION IN UKRAINE	706
Islamova M.S. Sabirov M.A.		VITAMIN D IN THE EARLY STAGES OF CHRONIC KIDNEY DISEASE IN PATIENTS WITH OBESITY	713
Kuzmina I.Y. Shutova N.A.		THE ROLE OF METABOLIC SYNDROME IN THE DEVELOPMENT OF CHRONIC INFLAMMATION OF ADIPATIVE TISSUE	715
Psarova V.H. Kochuieva M.M. Moiseyenko I.O.		INFLUENCE OF PHYSICAL ACTIVITY ON THE EFFECTIVENESS OF VARIOUS ANTIHYPERTENSIVE THERAPY IN OBESE HYPERTENSIVE PATIENTS	720
Putrov S. Nychyporuk V. Kyrpychenko O.		THE ESSENCE OF PHYSICAL THERAPY FOR PULMONARY TUBERCULOSIS: MEANS OF PHYSICAL THERAPY	725
Rajabqulov A.A. Mukhamadieva Z.A.		THE ROLE OF FOREIGN LANGUAGES IN VOCATIONAL TRAINING OF MEDICAL STAFF	735
Sangheli M.M. Zeyba H.		GUILLAIN BARRE SYNDROME AND COVID-19	739
Shutova N. Kuzmina I. Nikolayeva O.		NEUTROPHILIC-LEUKOCYTE INDEX IN THE DYNAMICS OF EXPERIMENTAL MODELING OF METABOLIC SYNDROME IN RATS OF DIFFERENT AGES	747
Tkachenko O.I. Chetverikov S.H. Vadymovych B.O. Maksymovskiy V.Y. Vadymovych A.D. Chetverikov M.S. Chetverikova-Ovchynnyk V.V.		INCIDENTALLY DIAGNOSED MALIGNANT PERITONEAL MESOTHELIOMA: A CASE REPORT	752
Voitiv Y.Y.		SOME GENETIC ASPECTS OF INTESTINAL ANASTOMOTIC LEAK DEVELOPMENT	756
Венгржиновская О.И.		ГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИ РАЗВИТИИ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ НЕФРОПАТИИ	760
Волкова Ю.В. Кашкалда Д.А. Сухова Л.Л. Шарун Е.В.		РОЛЬ ТЕСТОСТЕРОНА В РЕГУЛЯЦИИ ОКИСЛИТЕЛЬНОГО БАЛАНСА ПЕЧЕНИ В ПЕРИОД ПУБЕРТАТА	763
Волянський О.М. Kix A.Yu.		ЗАСТОСУВАННЯ МІЖНАРОДНОЇ КЛАСИФІКАЦІЇ ФУНКЦІОНУВАННЯ, ОБМЕЖЕНЬ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ТА ЗДОРОВ'Я В ІНДИВІДУАЛЬНІЙ РЕАБІЛІТАЦІЇ ВІЙЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ З ВОГНЕПАЛЬНИМИ УРАЖЕННЯМИ ПЕРИФЕРИЧНИХ НЕРВІВ	771
Гарміш О.О. Романовський А.В.		ДИНАМІКА МІНЕРАЛЬНОЇ ЩІЛЬНОСТІ КІСТКОВОЇ ТКАНИНИ ТА РИЗИКУ ОСТЕОПОРОТИЧНИХ ПЕРЕЛОМІВ НА ФОНІ ЛІКУВАННЯ ОСТЕОПОРОЗУ У ХВОРИХ НА РЕВМАТОЇДНИЙ АРТРИТ	779
Гвоздюк Я.В. Пахомова Ю.С. Чеканова В.В. Компанієць А.М.		КРІОЗАХИСНА ДІЯ КРІОКОНСЕРВАНТІВ НА ОСНОВІ 1,2-ПД ТА ПОЛІВІНІЛОВОГО СПИРТУ (м.м. 9 кДа) ПРИ ПОВІЛЬНОМУ ОХОЛОДЖЕННІ ЕРИТРОЦИТІВ ЛЮДИНИ	783
Думбрэвяну Л.В.		РАСПРОСТРАНЕНИЕ ТОКСОКАРОЗА И ТОКСОПЛАЗМОЗА У ЛЮДЕЙ РАЗНОГО ВОЗРАСТА В РЕСПУБЛИКЕ МОЛДОВА	786
Жураева К. Жураева А.		БОТУЛИНОТЕРАПИЯ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ СПОСОБ КОРРЕКЦИИ ХРОНИЧЕСКИХ ГОЛОВНЫХ БОЛЕЙ	790
Ковальчук Х.В. Могілевський С.Ю.		ЕКСПРЕСІЯ ПУРИНОВИХ РЕЦЕПТОРІВ ТРОМБОЦИТІВ ПРИ ВІКОВІЙ МАКУЛЯРНІЙ ДЕГЕНЕРАЦІЇ	794
Никифоров Л.А.		БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА ВИДОВ ПОДСЕМЕЙСТВА РЯСКОВЫЕ	797

THE CHALLENGES IN SCIENCE OF NOWADAYS

Перепелюк А.І. Лазоришинець В.В. Кравченко В.І. Жеков І.І. Саргош О.І.		БЕЗПОСЕРЕДНІ РЕЗУЛЬТАТИ ГІБРИДНОГО ЛІКУВАННЯ РОЗШАРОВУЮЧИХ АНЕВРИЗМ ТИПУ В	800
Склифос І.		РОЛЬ ЭХОПУНКЦИИ В ДИАГНОСТИКЕ ОПУХОЛЕЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ	805
Сырги Г.А. Кустуров В.И. Капрош Н.Ф. Кустурова А.В. Унгуреан В.С.		ТРАВМА ТАЗА – ОБЩЕЕ РАССУЖДЕНИЕ	810
Тецку Д.П. Зорина З.А.		МОРФОЛОГИЯ СИСТЕМЫ ВОРОТНОЙ ВЕНЫ	819
Штырба М.Г.		МАТЕРИНСКАЯ СМЕРТНОСТЬ - АКТУАЛЬНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПРОБЛЕМА ДЛЯ РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА	821
Юсупов А.Ш. Махамадиев А.А. Ятимов Х.Р.		ЭФФЕКТИВНОСТЬ АДЕНОТОМИИ ПРИ ЭКСУДАТИВНЫМ СРЕДНЕМ ОТИТЕ У ДЕТЕЙ	826

ZOOLOGY AND VETERINARY MEDICINE

Kravtsova O.L. Marchuk O.O. Heraimovych V.L.		INFLUENCE OF THE QUALITY OF RAW MEAT PRODUCTS ON THE SAFETY OF FOOD OF THE POPULATION	832
Имангалиев А.К. Ахметова Т.Д.		ЖАНУАРЛАРДЫҢ ЖІТІ ЖАРАҚАТ КЕЗІНДЕГІ ЖЕДЕЛ ИНФУЗИЯЛЫҚ ТЕРАПИЯ. ГЕМОТРАНСФУЗИЯ	835

PART IV

GEOLOGY, MINERALOGY AND SOIL SCIENCE

Akbarova U.Z.		IMPACT OF EROSION PROCESS ON SEASONAL DYNAMICS OF THE NATURAL MOISTURE IN THE IRRIGATED GLEYEY-YELLOW SOIL	839
Mammadov G.S. Mammadova S.Z. Osmanova S.A.		MODERN TECHNOLOGIES IN THE PREPARATION OF INTERACTIVE SOIL MAPS OF THE REPUBLIC OF AZERBAIJAN	843
Nurmammadli F.A.		THE TUNBUL SALT DEPOSIT OF NAKHCHEVAN AR IN AZERBAIJAN GEOLOGICAL BASES OF CREATION OF SUFFICIENT GAS RESERVOIR	858
Бесимбаева О.Г. Кузнецов А.А. Гроссул П.П.		ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ МАРКШЕЙДЕРСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ	862
Занкович Г.О. Кохан О.М. Наумко І.М. Яремівич М.В.		ПРО ЗВ'ЯЗОК ПРОЖИЛКОВО-ВКРАПЛЕНОЇ МІНЕРАЛІЗАЦІЇ У КОРИННИХ ПОРОДАХ ТА ХІМІЧНОГО СКЛАДУ ВОДИ «БЛАКИТНОГО ОЗЕРА» В КАМЕНЕЛОМНІ М. ТУРКА (КРОСНЕНСЬКА ЗОНА УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТ)	865

NATURE MANAGEMENT, RESOURCE SAVING AND ECOLOGY

Адаменко М.І.		ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ ПЛАНУВАННЯ ОПТИМАЛЬНОГО РОЗТАШУВАННЯ СТАНЦІЙ ПРОВЕДЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО МОНІТОРИНГУ	871
Гомеля М.Д. Степова О.В. Шаблій Т.О. Носачова Ю.В. Хоменко А.С.		РОЗРОБКА ІНГІБІТОРА КОРОЗІЇ СТАЛІ ВОДНО-НАФТОВОГО СЕРЕДОВИЩА	878

Демьянчук Б.А. Косенко А.В.		НОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПОТОЧНОГО ОЧИЩЕНИЯ ВОДОЕМОВ ОТ НЕФТИ	884
Демьянчук Б.А. Косенко А.В.		МЕТОДИКА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-РАСЧЕТНОГО ОДНОЗНАЧНОГО ВЫЧИСЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПАРАМЕТРОВ ФЕРРИТО-ПЕРОВСКИТНЫХ НАПОЛНИТЕЛЕЙ ПОГЛОЩАЮЩИХ КОМПОЗИТОВ	895
Корсак К.В. Корсак Ю.К. Корсак О.І. Ляшенко Л.М. Похресник А.К. Бойчук Н.О. Бойчук О.С. Кулик О.М.		СУЧАСНІ СЕМАНТИЧНІ ПЕРЕШКОДИ НА ШЛЯХУ ДО ПОРЯТУНКУ ЛЮДСТВА	910
Крижановська Я.П. Гомеля М.Д. Шаблій Т.О.		ЕЛЕКТРОХІМІЧНА ПЕРЕРОБКА РОЗЧИНУ ХЛОРИДУ НАТРІЮ З ОДЕРЖАННЯМ АЛЮМІНІЄВОГО КОАГУЛЯНТУ	920
Легета У.В.		АНТОФІЛЬНИЙ КОМПЛЕКС ЯК ОСНОВА ЗАПИЛЕННЯ ФІТОЦЕНОЗІВ	926

ENERGETICS

Кадыров А.Л.		СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ И ВОЗМОЖНОСТИ ТАДЖИКИСТАНА	928

PHYSICS AND MATHS

Отажонов С.М. Ботиров К.А. Юнусов Н. Мамаджонов У.М.		ВЛИЯНИЕ ДЕФОРМАЦИИ НА МИКРОПОТЕНЦИАЛЬНЫХ БАРЬЕРОВ В ПОЛИКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ ПЛЕНКАХ CDTE ЛЕГИРОВАННЫХ СЕРЕБРОМ	932

CHEMISTRY AND MATERIALS SCIENCE

Burlaiev S.F. Solohubova S.V.		MEANS TO IMPROVE THE OPERABILITY OF CHEMICAL PLANT WORKERS DURING A PANDEMIC	939
Hejna A. Kosmela P. Olszewski A. Zedler Ł. Formela K.		THERMOMECHANICAL PERFORMANCE OF FLEXIBLE POLYURETHANE FOAMS AS A FUNCTION OF THE ISOCYANATE INDEX	948
Sultanova A. Yagubov N. Hamzayeva I.A.		CHEMICAL INTERACTIONS IN THE Ga-SrSe SYSTEM	956
Факеров Г.М. Шарипова Х.Т. Мирзоев Б. Эркаев А.У.		ИЗУЧЕНИЕ СОСТАВА И СВОЙСТВ ФОСФОРИТА ГИССАРСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ	958

AGROTECHNOLOGIES AND AGRICULTURAL INDUSTRY

Тухтаев А.К.		ОБ УСКОРЕНИЕ СЕЛЕКЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПРОГНОЗА ПРОДУКТИВНОСТИ ТУТОВОГО ШЕЛКОПРЯДА	964

LIGHT INDUSTRY AND FOOD INDUSTRY

Cherno N.K. Naumenko K. Ershova K.S.		OBTAINING A COMPLEX OF CURCUMIN WITH MANNAN	970
Gasimova E.N. Mamedova L.H. Salehzadeh G.S.		PROSPECTS FOR DEVELOPMENT AND RECONSTRUCTION OF LIGHT INDUSTRY IN THE KARABAKH REGION OF AZERBAIJAN	973

GENERAL ENGINEERING AND MECHANICS

Улжаев Э. Убайдуллаев У.М. Абдулхамидов Азизжон А.		АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ АВТОМАТИЗАЦИИ КОНТРОЛЯ И РЕГУЛИРОВАНИЯ ШИРИНЫ РАБОЧИХ ЩЕЛЕЙ УБОРОЧНОГО АППАРАТА ХЛОПКОУБОРОЧНОЙ МАШИНЫ С ВЕРТИКАЛЬНЫМ ШПИНДЕЛЕМ	977

RADIO ENGINEERING, ELECTRONICS AND ELECTRICAL ENGINEERING

Демьянчук Б.А. Косенко А.В.		МЕТОДИКА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-РАСЧЕТНОГО ОДНОЗНАЧНОГО ВЫЧИСЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПАРАМЕТРОВ ФЕРРИТО-ПЕРОВСКИТНЫХ НАПОЛНИТЕЛЕЙ ПОГЛОЩАЮЩИХ КОМПОЗИТОВ	990

MODELING AND NANOTECHNOLOGY

Baymakhan R.B.		DEVELOPMENT OF A MECHANICAL MODEL OF A ROCK MASS OF AN OBLIQUELY LAYERED STRUCTURE FOR THE DESIGN OF ENGINEERING STRUCTURES	1006

INFORMATION AND WEB TECHNOLOGIES

Quliyev N.A.		ABOUT MEASURES TO PROTECT AGAINST COMPUTER VIRUSES	1018
Sadiqov A. Allahverdiyeva S.		THEORETICAL BASES OF APPLICATION OF EXPERT SYSTEMS IN COMPUTER MATHEMATICS	1029
Маммадова К.А. Исламова З.С.		ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА TOPSIS ПРИ ВЫБОРАХ ОПТИМАЛЬНЫХ РЕШЕНИЯХ	1034

PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS

Джавадов Р.Г.		РОЛЬ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И СПОРТА	1044
Лабарткава К.В. Лабарткава В.К.		АНАЛІЗ СТАВЛЕННЯ СТУДЕНТІВ 17-18 РОКІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ТУРИЗМ» ДО СПОРТИВНО- ОЗДОРОВЧОГО ТУРИЗМУ, ЯК СКЛАДОВОЇ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ	1047

MILITARY AFFAIRS AND NATIONAL SECURITY

Войтко О.В. Микусь С.А.		ПОКАЗНИКИ РОЗПОВСЮДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ СЕРЕД ЦІЛЬОВОЇ АУДИТОРІЇ	1053
Голубничий Д.Ю. Третяк В.Ф. Булай А.М. Ірха А.В. Бабіч О.В. Олійник Р.М. Єрмоленко О.В.		АДИТИВНИЙ АЛГОРИТМ РІШЕННЯ ЗАДАЧІ РОЗМІЩЕННЯ ЗАСОБІВ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ В РОЗПОДІЛЕНІЙ СИСТЕМІ	1058
Цыбуляк Ш.Ф.		НАЦИОНАЛЬНЫЕ ИНТЕРЕСЫ МАЛЫХ СТРАН: НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА	1068

BUSINESS ECONOMICS

Азимов Зафар Ҳакимович

стажер-исследователь кафедры «Экономика»

Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства,
Республика Узбекистан

Имомова Нодира Шавкатовна

докторант кафедры «Автоматизация и управление технологическим процессом и производством»

Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства,
Республика Узбекистан

Мамадалиева Зулфия Махмуджановна

независимый исследователь

Наманганский инженерно технологический институт, Республика Узбекистан

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ БИОГАЗОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В НАМАНГАНСКОЙ ОБЛАСТИ

***Аннотация.** Данная статья описывает анализ возможностей энергосбережения и повышения энергетической эффективности путём внедрения кроме традиционных ресурсов биогазовых технологий. Здесь приводятся примеры получения тепловой и электрической энергии из биогазовых установок особенно в сельской местности на фермерских хозяйствах.*

***Ключевые слова:** энергосбережение, энергия биомассы, биогазовые технологии, электрическая и тепловая энергия, органический мусор, органические удобрения*

Введение. Вопрос развития сельского хозяйства признан одним из важных приоритетов в обеспечении устойчивости экономики республики. Внедрение нового оборудования и передовых технологий в агропромышленном комплексе из года в год ускоряется, увеличивается использование ограниченных земельных и водных ресурсов, капитальных и трудовых

ресурсов. Вопрос развития сельского хозяйства признан одним из важных приоритетов в обеспечении стабильности экономики республики. Внедрение нового оборудования и передовых технологий в агропромышленном комплексе из года в год ускоряется, увеличивается использование ограниченных земельных и водных ресурсов, капитальных и трудовых ресурсов. Модернизация и ускоренное развитие сельского хозяйства играют важную роль в Стратегии действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан [1,2,3,4]. А также, последовательное развитие производства за счет углубления структурных реформ в сельском хозяйстве, дальнейшего укрепления продовольственной безопасности страны за счет обеспечения преемственности пищевой промышленности, перерабатывающей промышленности сырьем, расширения производства экологически чистой продукции, значительного увеличения экспортный потенциал аграрного сектора является одной из важнейших предусмотренных задач.

Способы реализации. До 60% населения, занятого в сельском хозяйстве и животноводстве, проживает в сельской местности Ферганской долины [4,5,6]. В связи с постоянным ростом стоимости передачи энергии и несоблюдением спроса в удаленных и труднодоступных населенных пунктах необходимо развивать независимые альтернативные системы энергоснабжения, который генерируют дополнительную популярную тепловую и электрическую энергию. А также, отсутствие дифференцированного подхода к определению стоимости поставляемых потребителям энергоресурсов, приводящее к их нерациональному использованию, не способствует внедрению энергосберегающих технологий и альтернативных источников энергии [7]. Известно, что с помощью этой технологии можно получить не только биогаз, который является резервным источником энергии, но и значительно улучшить окружающую среду. Полученный биогаз будет использоваться для бытовых нужд, выработки электроэнергии, а также для заправки транспортных средств после очистки и сжатия. Для преодоления этих ситуаций было бы целесообразно внедрить биогазовые технологии в сельской местности вдали от централизованного электроснабжения. Метановые отходы биомассы

можно использовать в качестве экологически чистых высококачественных удобрений и биодобавок. Схема устройства для каждой фермы разная и зависит от ряда факторов, а именно от количества крупного рогатого скота, возможности продавать удобрения, стоимости доступных источников энергии, расположения населенных пунктов и так далее. Поэтому на первом этапе исследования было проанализировано имеющееся в регионе поголовье крупного рогатого скота и птицы. Из данных первой таблицы видно, что наибольший объем биогаза производится из отходов крупного рогатого скота и коней. В 2017 году в Наманганской области выпасено 680098 голов крупного рогатого скота, 702390 голов овец и коз, 6655 голов лошадей, 3839 тысяч голов птицы. (Таблица 1)

Таблица 1

Информация о домашних животных и птиц Наманганской области

Источники органических отходов	Единица измерения	Общее	Включая		
			На животноводческих фермах	На фермах	В сельскохозяйственных предприятиях
Крупного рогатого скота	голов	680098	23500	654959	1639
Овцы и козы	голов	702390	25544	674796	2050
Лошади	голов	6655	401	6222	32
Птицы	Тысячи голов	3839,8	1435,3	1690,4	714,1
Кокон	тонна	2827	2624,2		203

Примечание: Таблица подготовлена автором на основании данных Наманганского областного управления статистики.

Таким образом, если биогазовые установки будут установлены на всех действующих фермах, 3420531,25 тонны органических отходов могут быть переработаны в год, в результате чего будет получено 83165375 м3 биогаза в год (Таблица 2). Учитывая, что 43 м3 предназначены для отопления и суточных потребностей на душу населения, проектируемый биогаз может удовлетворить потребности около 5300 человек в день и 1934 078 человек в год, или 73% населения провинции.

Таблица 2

**Показатели потенциала развития биогаза в Наманганской области
за счет существующих домашних животных и птицы**

Источники органических отходов	Единица измерения	Общее	Выход органических отходов (тонна)		Выход биогаза из тонны навоза м ³	Объем выработки биогаза	
			В день	В год		В день	В год
Крупного рогатого скота	голов	680098	3060,441	1117060,77	31	94873,671	34628889,9
Овцы и козы	голов	702390	1053,585	384558,525	35	36875,475	13459548,4
Лошади	голов	6655	43,2575	15788,9875	25	1081,4375	394724,688
Птицы	Тысячи голов	3839,8	1919,9	700763,5	45	86395,5	31534357,5
Общее		2073081	9371,3185	3420531,25		227850,34	83165375

Примечание: таблица подготовлена авторами

При изучении потенциала развития биогаза в регионе из приведенных выше таблиц рассмотрим его основные инвестиционные цели. Если учесть, что из 1м³ вырабатывается 2кВт электроэнергии и 4кВт тепловой энергии, то в нашей области в год вырабатывается 455700685 кВт электроэнергии и 113925,17 Дж. Обеспечивает подачу тепловой энергии. (Таблица 3) также позволяет выработать 93099650 Сум электрической энергии и 143927363,5 сум тепловой энергии.

Таблица 3

**Показатели обеспечения электрической и тепловой энергией
Наманганской области за счет разработки биогаза**

	Единица измерения	Общее	Выработка Эл.энергии 1м ³ =2 кВт	Стоимость Эл.энергии 1кВт=204,3 Сум	Для тепловой энергии 4 кВт	Стоимость тепловой энергии 1263,35
Крупного рогатого скота	голов	680098	189747,34	38765382	47436,84	59929326,7
Овцы и козы	голов	702390	73750,95	15067319	18437,74	23293316,3
Лошади	голов	6655	2162,875	441875,4	540,7188	683117,03

Продолжение таблицы 3

Птицы	Тысячи голов	3839,8	172791	35301201	43197,75	54573877,4
Общее		207308 1	455700,69	93099650	113925,2	143927363, 5

Примечание: таблица подготовлена авторами

При сжигании потенциальный объем биогаза в зависимости от режимов сжигания составляет от 185.95 до 297.52 тыс. Гкал, то есть от 606.36 до 970.18 млн. Сум.

Обсуждение. Одним из важнейших путей повышения экономической эффективности сельскохозяйственного производства является снижение ресурсоемкости производства, что невозможно без всестороннего анализа факторов интенсификации производства на новой основе. За основу может быть взят энергетический анализ конечных результатов производства. Этот анализ обогащает новое содержание, не меняя существующую методику, определяющую экономическую эффективность использования новой методики. Следует отметить, что при определении экономической эффективности использования новой техники стоимостные показатели не могут в полной мере описать реальную эффективность. Решение о целесообразности создания и внедрения новой методики должно приниматься на основе комплексной оценки, т. е. энергетической и стоимостной оценки, в соответствии с вышеуказанной методикой. В связи с тем, что ускорение производства напрямую зависит от энергосистемы и использования энергоресурсов, необходимо изучить энергетическую оценку. Тот факт, что целью любого производства является создание полезного результата, требующего для этого затрат энергии, определяет сущность энергетического мезонина. На основе энергетической оценки продукт охватывает весь процесс производства всех его составляющих в единую систему. Разработка единицы продукции является важным показателем энергоемкости, определяющим внедрение новой техники, а уменьшение ее размеров-важным фактором, характеризующим степень новизны технических решений. При проведении энергетического анализа необходимо соблюдать следующие условия:

снижение энергоемкости не должно причинять вреда окружающей среде, не влияя на качество продукции. Также использование органических удобрений, образующихся после обработки навоза, позволяет экономить средства и энергию за счет уменьшения внесения минеральных удобрений. Для получения того же урожая в минеральном удобрении требуется в три раза больше энергозатрат, чем при использовании местного органического удобрения.

Биогаз превращается в тепловую энергию при сжигании и в электрическую энергию при использовании в более сложной системе. Биогаз можно использовать в качестве топлива для двигателей внутреннего сгорания. При преобразовании в тепловую энергию ее величина составляет 0,7 - 0,9 а при преобразовании в электрическую 0,25 - 0,3. Необходимо настаивать на следующих преимуществах биоустановок: они удовлетворяют потребности хозяйства в энергоресурсах, способствуют охране окружающей среды: при анаэробной переработке отходов образуется экологически чистое органическое удобрение, большое количество белкового азота превращается в необходимый растениям аммиак, сорняки погибают от гельминтов, вредителей, устраняются неприятные запахи. За счет использования биомассы можно повысить урожайность культур. При рассмотрении процесса использования биогаза с энергетической и экологической точек зрения их соотношение составляет 22/78%.

Оценка была проведена энергетическим методом для определения эффективности устройства. Полученный результат (выход биогаза) не должен превышать дополнительных затрат на подготовку устройства, то есть должны соблюдаться следующие условия:

$$\frac{B}{\mathcal{E}} < \frac{B_1 + \Delta B}{\mathcal{E}_1 + \Delta \mathcal{E}}$$

Здесь, B - выходящий объем биогаза в устройстве; B_1 – объем биогаза в строящемся устройстве; ΔB - дополнительный объем биогаза в проектируемом устройстве; $\mathcal{E}$ -энергетические затраты существующего устройства; $\mathcal{E}_1$ - энергетические затраты строящегося устройства; $\Delta \mathcal{E}$ - дополнительные энергетические затраты на проектируемое устройство.

Энергетические затраты на разработку биогазовых установок можно определить по коэффициенту перевода металлической емкости в энергетический эквивалент.

$$\mathcal{E} = M_c * K$$

Здесь, M_c - сравнительная металлическая емкость конструкции биогазового устройства; K - энергетический эквивалент биогазового устройства.

Если используется энергетический метод расчета, то разработка биогазовой установки оправдывает себя, когда коэффициент воспроизводства энергии равен $K > 1$, иначе вкладывать средства в ее промышленную разработку невыгодно. Степень процесса интенсификации оценивается следующим коэффициентом эффективности.

$$A = \frac{(B_1 + \Delta B)/(\mathcal{E}_1 + \Delta \mathcal{E})}{B/\mathcal{E}_1} = \frac{\mathcal{E}}{\mathcal{E}_1}$$

Здесь процесс более эффективен, когда $A > 1$.

Энергетический метод расчета себестоимости разработки биогаза не может дать полной информации об эффективности системы энергопотребления хозяйства в погоне за известной сложностью. Объем полученного продукта будет зависеть от технологии биогаза при разработке. Давайте посмотрим на КПД в режимах процесса брожения: от 100 до 300-50% в Психрофильном режиме. В мезофильном режиме от 320 до 390-70%. В термофильном режиме от 500 до 550 55%.

В большинстве случаев в нашей республике существующие биогазовые установки предназначены для работы в мезофильном режиме. В первой (гидролизной) фазе брожения из углеводовсодержащих и азотсодержащих веществ образуются жирные кислоты, водород и органические кислоты. во второй (кислотообразующей) фазе образуются органические кислоты - уксусная, пропионовая, масляная, альдегидная, водородная, углекислая, аммиачная и сероводородная. В третьей (ацетогенной или метаногенезной) фазе уксусная кислота образует метан, щавелевая

кислота и воду, а затем водород и щавелевая кислота образуют метан и воду. Расчеты показывают, что из одной тонны сухого навозного вещества в результате анаэробного брожения в оптимальных условиях образуется 350 м3 биогаза или 2,5-5м3 биогаза на одну голову крупного рогатого скота в сутки. Если полученный биогаз считать эквивалентным двигателям, одна головка коровы может давать 0.5 тонны бензина в год, за исключением молока и мяса. Рассмотрим эквивалент использования биогаза по сравнению с другими традиционными топливными ресурсами. Эквивалентные показатели других энергоресурсов по биогазовым выбросам в Наманганской области приведены в таблице ниже.

Таблица 4

№	Эквивалентный показатель		Эквивалентный объем топлива		
	Название	Коэф.	Объем тонна (м³)	цена	Стоимость в Сумах
1	Дизел	0,59	49067,57125	7284	357 408 188,99
2	Газ	0,66	54889,1475	455,59	25 006 946,71
3	Дрова	3,31	275277,3913	2000	550 554 782,50
4	Уголь	1,10	91481,9125	380	34 763 126,75

Примечание: в таблице указана средняя стоимость топлива без учета затрат на транспортировку и хранение.

Закключение. В результате исследований стало ясно, что биогаз может использоваться в качестве топлива для систем теплоснабжения или в качестве моторного топлива из биометана, очищенного от образующегося из него углекислого газа и других примесей. По данным таблицы, биогаз, который может быть выработан в регионе за год, составляет около 50000 тонн или 357500 тысяч сумов, дизельное топливо-55000 тонн или 25 миллионов сумов.природный газ около 275300 тонн или 550,5 млн.Сум древесины и 91500 тонн, или 34,7 млн. долл. сумлик заменит наиболее востребованные альтернативные энергоресурсы, такие как уголь.

Список источников:

1. Указ Президента Республики Узбекистан УП- 4947 от 07.02.2017г. «О стратегии действий по дальнейшему развитию республики Узбекистан»

2. Imomov, S. Z. (2009). Heat transfer process during phase back-and-forth motion with biomass pulse loading. *Applied Solar Energy (English Translation of Geliotekhnika)*, 45(2), 116–119. <https://doi.org/10.3103/S0003701X09020121>.
3. Imomov, S. Z. (2007). Engineering design calculation of a biogas unit recuperator. *Applied Solar Energy (English Translation of Geliotekhnika)*, 43(3), 196–197. <https://doi.org/10.3103/S0003701X07030188>.
4. Abdisamatov, O.S. Modeling of heat exchange processes in the Metanetka bioenergy plant for individual use (2020) *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 614 (1).
5. Imomov, S., Shodiev, E., Tagaev, V., Qayumov, T. Economic and statistical methods of frequency maintenance of biogas plants (2020) *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 883 (1).
6. Постановление Президента Республики Узбекистан от 8 ноября 2017 г. № пп-3379 «О мерах по обеспечению рационального использования энергоресурсов».
7. О. Салимов, Ш. Имомов, З. Мамадалиева, К. Усмонов, М. Султонов Биогазовые технологии как способ повышения энергоэффективности // ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ. № 2. 60-62. Россия. 66324-16. 2018.
8. О. Салимов, Ш. Имомов, З. Мамадалиева, К. Усмонов, М. Султонов. Сравнительные анализ применения биогазовых технологий и других источников энергии (Опыт). //Энергетика и ТЭК. № 2. 22-24. Россия. 2018
9. Ш.Ж. Имомов, З.М. Мамадалиева. Роль и значение инновационных технологий в экономическом развитии сельских регионов Узбекистана посредством внедрения биогазовой технологии.
10. Имомов Ш., Султонов М., Усмонов К., Худойбердиев А. Каюмов Т. Мамадалиева З. Мусурмонов Ш. Программа для контроля поэтапной обработки органического отхода в биогазовой установке. ДГУ № 20180231 (2018 г. июнь)

Данилович-Кропивницька Марта Львівна

кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри

теоретичної та прикладної економіки

Національний університет «Львівська політехніка», Україна

ФРАНЧАЙЗИНГОВІ МЕРЕЖІ ЯК ФОРМА РОЗБУДОВИ БІЗНЕС-СЕРЕДОВИЩА

Аналіз світової практики доводить, що в основі успішної стратегії розвитку окремих фірм, галузей, регіонів лежить мережевий принцип організації бізнесу, який базується на ефективній взаємодії учасників мережі. Одним із механізмів мережевої взаємодії є франчайзинг. Науковий інтерес до проблеми розвитку франчайзингових мереж в Україні обумовлений його можливістю широкого практичного використання та швидким розповсюдженням франчайзингу у всіх сферах бізнесу.

Найбільш поширеними є трактування франчайзингу як особливого виду ліцензування; форми вертикальної інтеграції великих і малих підприємств; способу просування та збуту товарів і послуг; форми організації і здійснення підприємницької діяльності на основі кооперації; виду ділового співробітництва [1, 2]. Ці трактування повністю розкривають сутність франчайзингу як економічної категорії, однак є недостатніми при дослідженні франчайзингових мереж, під якими розуміють підприємство франчайзера, який видає франшизи підприємствам франчайзі, а також їх співпрацю на ринку під однією торговельною маркою. Сутність франчайзингових відносин визначається вагомістю взаємодії учасників мережі, яке стає стратегічним ресурсом та основою прибутковості бізнесу партнерів в мережі.

Однією із основних цілей для бізнес-структур при використанні франчайзингу є розширення масштабів діяльності, освоєння нових регіонів, тому успіх франчайзингових мереж залежить від швидкості їх зростання. Обмеженнями для їх зростання будуть лише рівень насиченості ринку товарами/послугами та гострота конкуренції на відповідному ринку у конкретному регіоні. Чим вищий цей рівень насиченості ринку, тим більшою

є ймовірність формування економічно нестійкої мережі. Важливими факторами для створення та розвитку стійких франчайзингових мереж є інституційні: розвинута інфраструктура, підтримка франчайзинг-формату на рівні регіональної/обласної влади, відповідних заходів регіональної економічної політики.

Економічному зростанню малих підприємств сприяє їх інтеграція у бізнес-мережі для формування більш сильних та стійких структур. Однією із організаційних форм такої інтеграції і є франчайзинг, який дозволяє малому бізнесу підвищити ефективність за рахунок об'єднання власних переваг з перевагами великого бізнесу.

Використання франчайзингу як способу інтеграції великих і малих підприємств приводить до виникнення відносин, які базуються на економічній зацікавленості корпорації-правовласника (представника великого бізнесу і потенційного франчайзера) та фірми-користувача (представника малого чи середнього бізнесу – потенційного франчайзі). Ключовим для франчайзера стають незалежність та гнучкість франчайзі.

Створення франчайзингової мережі дозволяє фірмі-правовласнику суттєво знизити витрати, зокрема, уникнути суттєвих витрат на організацію та підтримку власної збутової мережі. Вивільнені засоби можуть бути спрямовані на розширення чи модернізацію власного виробництва. Особливо ефективною для правовласника стає саме франчайзингова збутова мережа, наприклад, для виходу на закордонні чи віддалені маловідомі ринки. Тоді на перший план виходять місцеві малі підприємства, які добре ознайомлені з потребами, смаками, традиціями та звичками місцевих клієнтів, які їм більше довіряють. Вони можуть купувати у фірми-правовласника найбільш привабливі для локальних ринків модифікації товарів, доводити їх до рівня місцевих потреб або самі виробляти такі товари/послуги за ліцензією або за допомогою фірми-правовласника.

Від франчайзингу об'єктивно виграє і третя зацікавлена сторона - споживач, якому товари і послуги пропонуються не на єдиних умовах фірмової торгівлі та сервісу, а на індивідуальних умовах від різних

незалежних франчайзингових компаній. Франчайзинг захищає мережу від конкуренції з боку сторонніх компаній, але він не забороняє франчайзі залучати споживачів з інших франчайзингових мереж шляхом надання більш сприятливих умов торгівлі чи обслуговування. Тому споживачі завжди зможуть знайти більш прийнятний варіант отримання товару чи послуги дешевше та доступніше при гарантовано високій фірмовій якості товару та рівня обслуговування.

Для малих підприємств характерною є певна диверсифікованість діяльності, що дає змогу тестувати більш прибуткові види діяльності і швидко їх ліквідовувати у випадку провалу, виникає певна спеціалізація, що є конкурентною перевагою. Для тих мікро- і малих підприємств, які зможуть розумно побудувати відносини із франчайзером, деяка втрата свободи у бізнесі не є серйозним недоліком, а скоріше природньою платою за отримання вищевказаних переваг.

В країнах ЄС франчайзинг детально регулюється значною кількістю нормативно-правових актів. Проект Закону України «Про франчайзинг» відкликаний у 2019 році і прийняття його у 2021 році вряд чи можливе навіть після доопрацювання. Ці та інші законодавчі прогалини не дозволяють вирішити ключові проблеми при здійсненні франчайзингової діяльності, щоб франчайзингові відносини в Україні розвивалися значно активніше і на якісно новому рівні.

Список джерел:

1. Кузьмін О.Є., Мирончук Т. (2011). *Франчайзинг*. Київ: Знання.
2. Кіричук, З. (2010). Теоретичні засади франчайзингу. *Культура народів Причорномор'я*. № 177. с. 80-85. Відновлено з <http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/36053/18-Kiruchyk.pdf?sequence=1>

REGIONAL ECONOMY

Andrzej Pawlik

PhD in Economics, professor, professor Faculty of Law and Social Sciences
Jan Kochanowski University in Kielce, Republic of Poland

Dziekański Paweł

PhD in Economics, Jan Kochanowski University in Kielce, Republic of Poland

Wrońska Magdalena

MA, Jan Kochanowski University in Kielce, Republic of Poland

FINANCIAL INDEPENDENCE IN THE CONTEXT OF THE LEVEL OF BUDGET REVENUES OF POVIATS IN POLAND IN 2010-2019

Abstract. *The basis for the effective functioning of local government is the provision of appropriate financial resources. They should allow for the implementation of own tasks and tasks entrusted to local government authorities. The independence of a local government unit is a complex problem. It should be considered in the economic, legal, political and organizational aspects.*

Keywords: *local government, financial independence, synthetic measure*

Introduction

Nowadays, we observe the growing importance of local government in the economy. This is due to the decentralization of public finances and decision-making powers. Management in local government units cannot be accidental. It requires precise information in order to implement the entrusted tasks and efficient management of financial resources (Filipiak-Dylewska, 2002, p. 87). The aim of the article is to analyze and assess the degree of financial independence of counties in Poland in 2010–2019, using a synthetic measure.

The browses off literature

Poviats can perform their tasks when they are equipped with stable and efficient sources of own income. The limited financial resources in relation to the tasks

performed (current and investment) is an important problem in the functioning of local government (Gonet, 2013, p. 56).

Financial independence should be understood as the right to perform public tasks on its own behalf and on its own responsibility, and the scope of decision-making independence of the local government in the context of the possibility of conducting fiscal policy in a given area (Poniatowicz, 2015, p. 90). Financial independence is related to the entitlement to receive one's own income and spend it freely. The factor which determines the degree of independence is the adjustment of the commune's income to the expenses that an individual must incur while performing its statutory tasks. Their implementation is determined by the financial management and the specificity of public services (Filipiak, 2009, p. 78).

Expenditure independence is understood as the freedom to spend funds at the disposal of poviats. The expenditure aspect is subject to limitations in the scope of poviats' own obligatory tasks. The counties were not given a choice as to the possibility of completing the task. It may, however, set priorities in the directions of spending funds, shape the economic structure of expenditure, and manage property (Kosak-Wojnar, Surówka, 2002, p. 68-70).

Material and research method

The synthetic measure of financial independence was built in several stages. The first is the selection and substantive and statistical verification of simple variables describing the selected objects. Then, the direction of preference of simple features in relation to the considered general criterion was determined (dividing them into stimulants and destimulants). Performing the normalization of the variables (according to the zero unitarization motoda) in sequence ensures the elimination of various titers of simple variables. Finally, the values of the synthetic measure were calculated according to the Hellwig method and typological classes for the synthetic measure were distinguished (according to the value of quartiles 1, 2, 3) and its correlation with financial measures was determined (Hellwig, 1968; Kukuła, 2000; Malina A., 2004, Malina, 2020 ; Panek, Zwierzchowski, 2013; Dziekanski, Pawlik, Wronska, Karpinska, 2020).

The results

Figure 1 shows the classification of 314 poviats in Poland in 2010 and 2019 in terms of financial independence (black color of the unit with the highest values of the synthetic measure, the lighter the color the lower the value of the measure).

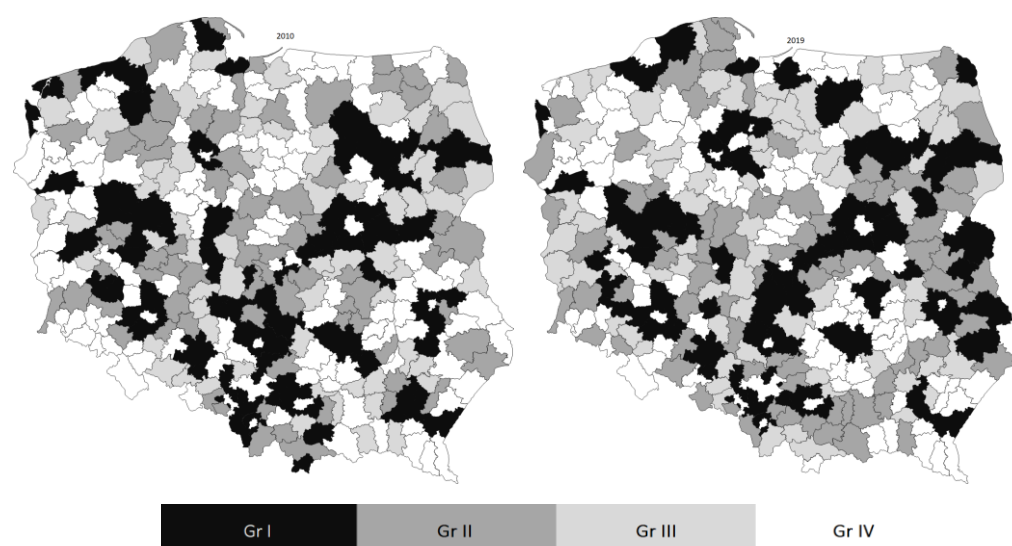


Fig. 1. Quarterly groups of financial independence of poviats in Poland in 2010 and 2019. Source: own study based on the BDL CSO data

The poviats were classified on the basis of quartiles, which constituted threshold values for subsequent groups. The synthetic measure S_i of financial independence ranged from 0.08 to 0.49 (range 0.41) in 2010 and 0.12 to 0.66 (range 0.54) in 2019. The increase in the range measure indicates a greater degree of differentiation of units in the studied area.

The decrease in the share of own incomes in the income structure of poviats is a disturbing situation which may result from demographic and social changes. It also makes financial management difficult and thus contributes to the limitation of their socio-economic development (Głowicka-Wołoszyn, 2017, p. 89). Figure 2 shows the classification of poviats in Poland in 2010 and 2019 in terms of their financial situation and basic indicators used to assess financial independence

Figure 3 shows the relationships between the measure of financial independence and the simple variables that describe it. The financial situation of counties determines the level of financial independence of counties (Pearson's correlation measure was 0.843 with the financial situation).

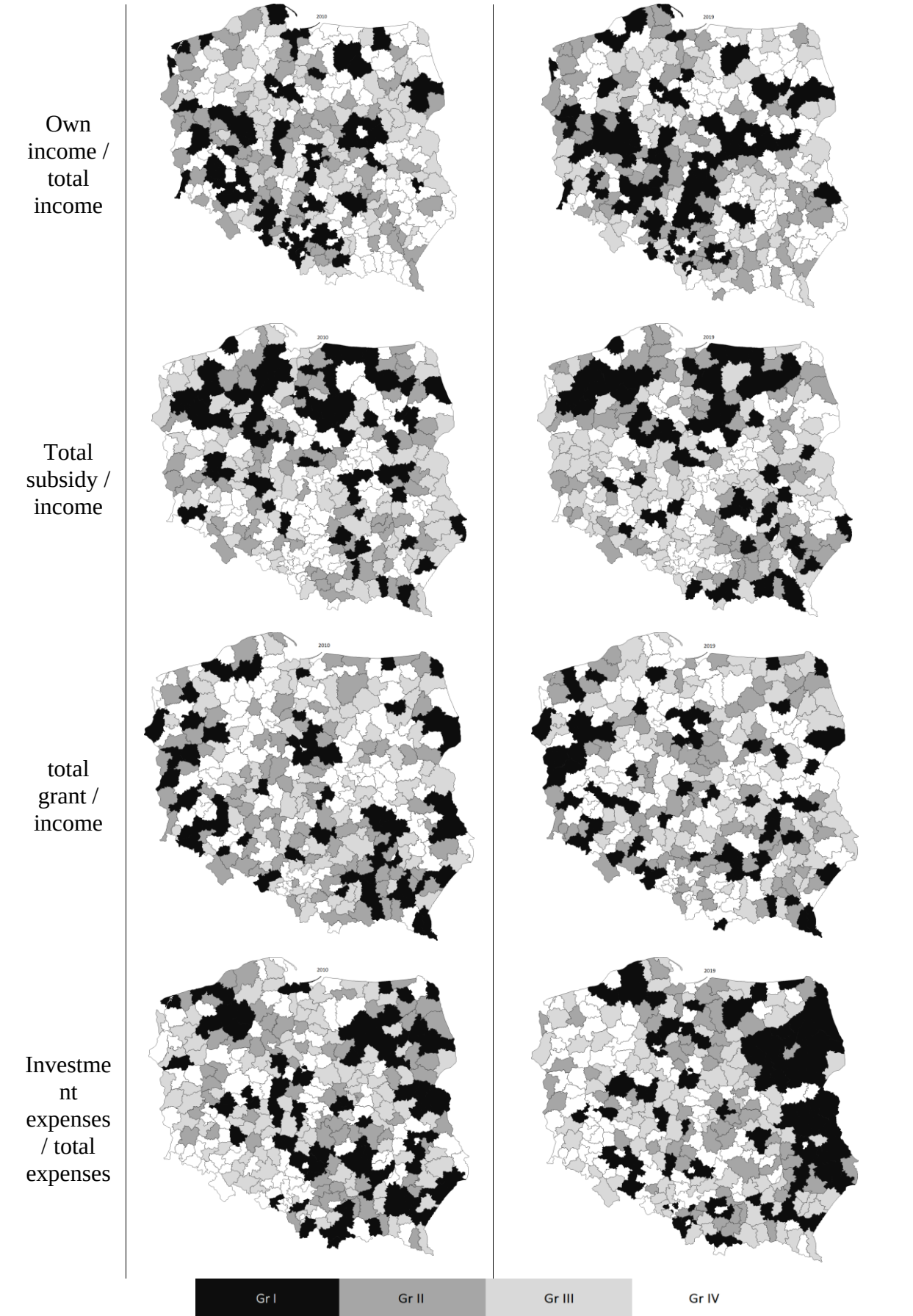


Fig. 2. Quartile groups of selected values describing the financial independence of poviats in Poland in 2010 and 2019. Source: own study based on the BDL CSO data

For other variables, the correlation measure was 0.790 (with own income), 0.771 (with income from personal income tax (PIT) and corporate income tax (CIT)), 0.519 (with investment expenditure).

Transfer income from the state budget and, to a large extent, in the Polish system of financing local government units is a source of supply for economically weaker units. Their amount weakens the financial quality of units and stiffens budget revenues. In the case of transfers from the state budget, the correlation measure was -0.772 (with subsidies) and -0.369 (with subsidies).

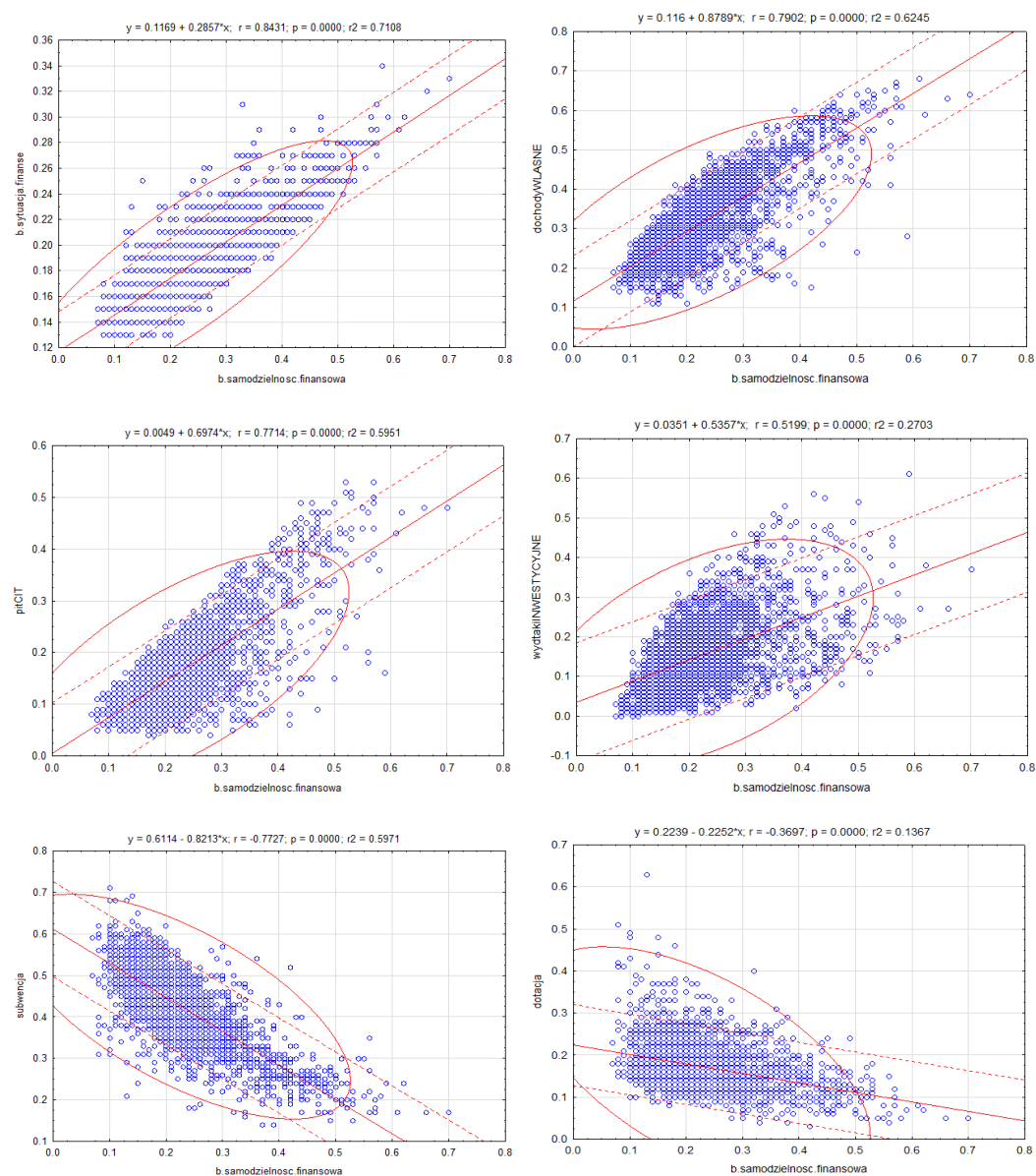


Fig. 3. Relationship between the measure of synthetic financial independence and the variables of self describing poviats in Poland in 2019. Source: own study based on the BDL CSO data

Summary

The financial independence of counties is a determinant of sustainable and sustainable socio-economic development of each local community.

The financial potential and proper financial management influence the proper functioning and development of the poviat. Good financial independence is the aim of the activity and the result of earlier decisions made by the poviat authorities. The analysis of financial independence uses, inter alia, the level of own income, the amount of investment expenditure, the level of subsidies and subsidies.

Each decision of the poviat authorities (current, investment, development) has its financial dimension. The assessment of the financial independence of poviats is important from the point of view of their efficient functioning. It seems that the reason for the relatively low impact of financial conditions on the development of poviats is their strong dependence on transfer income transferred from the state budget. This stiffens and at the same time stabilizes the financial economy, making it relatively insensitive to the influence of other factors. Low independence can be a significant barrier to future local development.

One of the tools that can be used to measure financial independence is the synthetic measure. Under the conditions of the dynamics of changes and their impact on economic relations in the local socio-economic and environmental space, it requires a lot of information, which should constitute a multidimensional space to support the decision-making process of local authorities.

Reference:

1. Dziekanski P., Pawlik A., Wronska M., Karpinska U., 2020, *Demographic Potential as the Basis for Spatial Differentiation of the Financial Situation Communes of Eastern Poland in 2009-2018*, European Research Studies Journal Volume XXIII Special Issue 2, 872-892
2. Filipiak-Dylewska B., 2002, Procedures for building a strategy for financing the commune's own tasks, Rozprawy i studies, Uniwersytet Szczeciński
3. Filipiak B. (ed.), 2009, Methodology of comprehensive assessment of financial management of local government units
4. Gonet W., 2013, Repair of finances of a local government unit

5. Hellwig Z., 1968, Application of the taxonomic method to the typological division of countries according to the level of their development and the resources and structure of qualified personnel, *Statistical Review*, No. 4.
6. Kosak-Wojnar M., Surówka K., 2002, *Finances of local government*, Cracow University of Economics
7. Kukuła K., 2000, *Zero unitarisation method*, Warsaw: Polish Scientific Publishers PWN
8. Malina A., 2004, Multidimensional analysis of the spatial differentiation of the structure of the Polish economy by voivodship
9. Malina A., Analysis of the spatial differentiation in the level of socio-economic development in Polish voivodships in 2005–2017 *Social Inequalities and Economic Growth*, No. 61 (1/2020)
10. Panek, T., Zwierzchowski, J., 2013, *Statistical methods of multivariate comparative analysis. Theory and Applications*
11. Poniatowicz M., 2015, Determinants of income autonomy of local government in Poland, *"Nauki o Finansach"*, No. 1 (22)
12. Patrzalek L., 2011, Debt of the local government subsector and financial independence of local government units *Economic Problems of Services* No. 76, 185-190
13. Romana Głowicka-Wołoszyn, 2017, Diminishing financial independence of cities with poviat status as a barrier to their socio-economic development *Social Inequalities and Economic Growth*, No. 49 (1/2017) DOI: 10.15584 / nsawg.2017.1.7

Lisogor Larysa

Doctor of Economics, Professor,
National Institute for Strategic Studies, Ukraine

**INFORMATIONAL PROVISION OF THE FORECASTING
OF REGIONAL LABOUR MARKETS IN UKRAINE:
PROBLEMS AND PROSPECTS**

In the context of globalization of the world economic environment, the issues of effective formation, implementation and development of human resources had prioritized. Experts of the National Institute for Strategic Studies note that the stimulation of the development and realization of regional competitive advantages should be provided based on the implementation of the innovative factors of development, improvement of human capital [1, p. 120]. At the same time, ensuring the sustainable human development of the country depends on the balanced development of regional labour markets. It can be achieved due the improving the information basis for forecasting the labour needs of regional labour markets in Ukraine. Information base for forecasting needs to be improved by supplementing the list of data with macroeconomic forecast indicators, demographic forecast data; surveys of economic activity of the population and living conditions of households in the regional context [2].

To improve the quality of informational support for labour market forecasting, it is advisable to attract data from the Pension Fund on the occupational structure of payers of the unified social contribution. It is also advisable to use administrative data from central and local authorities, employment services, information from sectoral employers' organizations, data of the private employment sites to create a consolidated database for forecasting labour market needs (at national, sectoral, regional and local levels), using Big Data.

To improve the quality of forecasting the regional labour markets' needs of in the context of decentralization, the Concept of implementation of state policy in the field of vocational (vocational) education 'Modern vocational (technical) education'

for the period up to 2027. It foresees the need to reform the management of vocational (vocational) education at the regional level; the formation of VET regional councils; the transfer to the regional level the responsibility to forecast the needs of the labour market in professional qualifications, the formation of a regional order for training based on analysis of the labour market [3].

‘Guidelines for the formation of a regional order for the training of specialists and workers’, approved by the order of the Cabinet of Ministers of Ukraine, foresees the formation of a regional order on the request of VET schools, in coordination with VET regional councils and city councils, based on regional labour market needs, and expenditures regional / local budgets [4]. However, the methodological approaches to compiling a medium-term forecast of the need for skilled workers and specialists in the regional labour market, which could be used in determining the forecast indicators of needs, need to be significantly improved.

Accordingly, it is necessary to improve the information support for forecasting the need for skilled workers and specialists in the regional labour market (in the short, medium and long term) taking into account the priorities of economic and labour potential of regions defined by regional development strategies. An important way to solve these problems is to involve key stakeholders and upgrade skills of experts involved in the forecasting process. It requires improvement of the labour market monitoring system, in particular, regarding the distribution of labour by educational and qualification levels, occupations, vertical and horizontal mobility of employees [2, p. 388].

Among the priority trends for improving the forecasting of the needs of skilled workers and specialists in the regional labour market (in the short, medium and long term) should be noted the need to improve mechanisms for harmonizing quantitative forecast estimates of supply and demand in skilled labour, while taking into account expert estimates of local executive bodies and social partners on long-term needs [2, p. 305]. An important tool for improving the quality of information support for forecasting the needs of regional labour markets is to conduct (on a systematic basis) surveys of employers, tracer studies of VET graduates, the results of which should

be taken into account during the process of the formation of regional forecasts. It requires increasing the incentive of key stakeholders to participate in such surveys.

References:

1. Decentralization and formation of regional development policy in Ukraine: scientific report (2020) [Shevchenko O.V., Romanova V.V., Zhalilo Y. A.]; National Institute for Strategic Studies, 2020. – 153 p. URL: https://niss.gov.ua/sites/default/files/2020-09/decentralizatsiya-i-formuvannya-polityky-regionalnogo-rozvytku-v-ukraini_0.pdf
2. Human development in Ukraine: Innovative types of employment and prospects of their development: a collective monograph (2016) / ed. E.M. Libanovoi; Prouha Institute for Demography and Social Studies of the National Academy of Sciences, 2016. – 328 p. URL: https://idss.org.ua/monografii/2017_lud_rozvytok.pdf
3. Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine ‘Concept of implementation of state policy in the field of vocational (vocational) education ‘Modern vocational (vocational) education’ for the period up to 2027’ from 12.06.2019 № 419-p. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/419-2019-%D1%80>
4. Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine ‘Methodological recommendations for the formation of a regional order for the training of specialists and workers’ from 14.12.2016 № 994-p: URL: <https://www.kmu.gov.ua/ua/npas/249614493>

Sharipzhanova Laura Amangeldikyzy

1st year Master student,

Eurasian national university named after L.N. Gumilyov,

Republic of Kazakhstan

Scientific advisor: **Uruzbaeva Nazym Aminovna**

doctor of economics, professor, professor of «Tourism» department,

Eurasian national university named after L.N. Gumilyov,

Republic of Kazakhstan

SOCIAL IMPACT OF SUSTAINABLE ECOTOURISM: CASES FROM KAZAKHSTAN

Abstract. *The concept of sustainability began to dominate tourism debates after the United Nations Conference on the Environment and Development, the Earth Summit in Rio de Janeiro in 1992. Ecotourism is the fastest growing sector, with an estimated growth rate of 25 to 30 percent, of one of the largest industries in the world. The motto of Action Program for Sustainable Development was that "Only whatever can be sustained by nature and society in the long term permissible." The World Conservation Union expanded this definition as follows: "Ecotourism is environmentally responsible travel and visitation to relatively undisturbed natural areas, in order to enjoy and appreciate nature that promotes conservation, has low negative visitor impact, and provides for beneficially active socio-economic involvement of local populations." There are two major problems with respect to ecotourism: achieving ecologic integrity of the ecotourism resource and, increasing and ensuring consistency of quality of the recreation experience for the ecotourist. Economic, environmental and social impacts involved in ecotourism should be balanced within ethical principles. The first official reference to the concept of ecotourism in Kazakhstan was made in the Project of Development of Ecotourism (2019-2025). The aim of this study is to explore social impacts of ecotourism in Kazakhstan. Some projects and surveys related with ecotourism will be considered in order to get better understanding of social impacts of ecotourism on the lives of local people in Kazakhstan.*

Keywords: *Ecotourism, social impact, sustainability, concept, resources*

The tourism sector has been referred to as "clean industry" or "chimneyless industry" for many years, considering that it does not have a negative impact on the environment compared to other industries and business activities [1]. There have

been many studies measuring the effects of tourism on natural environments [2]. The concept of sustainability in terms of tourism refers to the preservation and development of natural, historical, cultural, social and aesthetic values, which are the source of tourism, to ensure the continuity of attractiveness [3]. The concept of sustainability started to dominate the tourism debates especially after the World Summit of the United Nations Environment and Development Conference held in Rio de Janeiro in 1992. The motto of the Sustainable Development Action Program is that only those who are sustainable in terms of nature and society will survive in the long term. Common elements in the definitions of sustainable tourism; optimum long-term use of natural and man-made resources, preservation of human settlement texture, economic and social equality, commitment to the concept of quality and social participation [4].

In order to achieve a sustainable development in tourism, at least three disciplines need to be harmonized:

1. Economists use limited capital and resources to maximize people's welfare. It develops methods in order to use the technology in the best way.

2. Ecologists believe that the protection of ecological subsystems is crucial to the maintenance of the global ecosystem reminding that the environment is included in the global ecosystem.

3. Sociologists, on the other hand, emphasize that the key actors are people and that social patterns and criteria must be taken into consideration in the search for solutions in order to achieve a sustainable development.

Ecotourism is a subsection of sustainable tourism. Green tourism within the scope of ecotourism, alternative tourism, nature tourism, wildlife tourism, adventure tourism, cultural tourism such terms are used. Ecotourism or ecological tourism concept originated as a western concept, despite the use since the 80s, defining a conceptual level and to become operational in Kazakhstan has much delay [5]. The concept of ecotourism has developed simultaneously with the understanding of the importance of the protection of the natural environment and therefore the environmental quality and the widespread interest in this direction. Ecotourism, which emerged as a reaction to the destructive effect of mass tourism, creates

billions of dollars annually as a rapidly developing sub-sector of the tourism industry today [6]. Ecotourism is considered as one of the fastest growing branches of the tourism industry as a niche tourism market. Some researchers state that ecotourism has increased by 25% to 30% per year. In addition, most of the tourism forecasters anticipate that ecotourism will develop much faster in the coming years in line with the increase in the awareness of consumers on the environment and climate change [6]. The declaration of 2002 as the “International Year of Ecotourism” by the United Nations is an indication of the importance given to ecotourism [7].

In the first of the best known and accepted definitions of today, ecotourism is defined as “sensitive travels to natural areas in order to protect the environment and increase the welfare of the local people” (The International Ecotourism Society / TIES, 1990). According to another definition: “Ecotourism; It is about the emergence and satisfaction of the longing for nature, exploiting the tourism potential based on protection and development and preventing its negative effects on ecology, aesthetics and culture” [8]. In this definition, ecotourism is seen as a means of ensuring ecological, economic and social sustainability on the one hand and protecting natural areas on the other [9]. According to the definition of the International Union for Conservation of Nature (IUCN), ecotourism is environmentally responsible travel and visit to intact natural areas, which supports the conservation by understanding nature and cultural resources, has a low visitor impact and provides socio-economic benefits to the local community [10]. World Fund for Nature defines ecotourism as a type of tourism that has the least impact on the natural environment around the wild nature and provides economic benefits to local communities [11].

The characteristics of ecotourism can be listed as follows:

1. Tourist type: It consists of people who love to travel to natural areas and cultural environments, who want to learn and understand the value of local cultures and regions.
2. Location: Usually includes natural, sometimes protected areas or cultural attractions.
3. Activities: Based on the use of resources with the least impact on the environment and supporting environmental education.

4. Possibilities: Requires the use of environmentally friendly technologies and local resources.

5. Development approach: It is based on the combination of economic development and conservation objectives.

6. Development processes: They should have minimal adverse effects on society and the environment and actively involve all local people. Then, it should provide economic benefits to the local community [12].

Ecotourism is one of the types of sustainable tourism. The figure 1 below shows that ecotourism is a sustainable type of nature tourism, with elements of cultural and rural tourism in the process of developing more sustainable types of tourism.

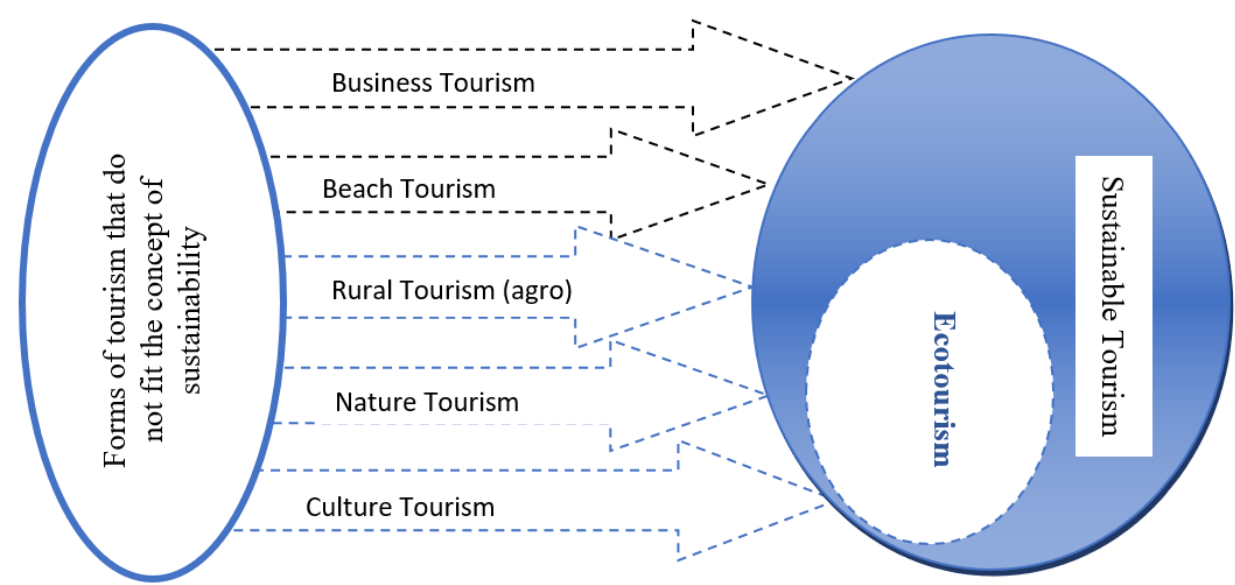


Fig. 1. **Tourism types relationships** *Source: Strasdas, 2001*

Ecotourism communities combine conservation awareness and sustainable travel concepts. This requires those who practice or participate in ecotourism activities to comply with some ecotourism principles. These principles are:

- 1. Minimizing the impact,
- 2. Creating an environmental and cultural awareness and respect,
- 3. Providing positive experiences to visitors and local people,
- 4. Providing direct financial benefits for protection,
- 5. Providing financial benefits for local people and strengthening them,

6. Creating awareness about the host country's political, environmental and social climate.

Wight states that sustainable ecotourism should be based on 9 principles. According to these principles, ecotourism;

- must not reduce resources, be sensitive to the environment,
- provide first-hand, participatory and enlightening experiences,
- the training of the parties (local communities, government, non-governmental organizations, industry and tourists) before, during and after the trip,
- encourage awareness of the true values of the resource, the resource's own conditions must be accepted, its limits must be recognized
- develop understanding and establish partnerships between government, non-governmental organizations, industry, scientists and local governments before and after events,
- develop moral and ethical responsibilities and behavior towards the natural and cultural environment for all parties,
- provide long-term benefits to resource, local community and industry (these can be conservation, scientific, social, cultural or economic);
- ecotourism activities should be environmentally sensitive in internal activities as well as external resources.

In the discussions on sustainable tourism, attention is not paid to the social effects of tourism as much as its environmental effects. This may be because the socio-cultural effects of tourism generally emerge gradually over time. These effects are also invisible and abstract. However, the social effects of tourism are often difficult or impossible to return to, once they occur. Within the social dimensions of sustainable tourism, tourists, foreign tour operators, destination management, local tourism industry and host community make up the spectrum [13].

The major potential impacts of tourism for host societies and cultures can have positive and negative consequences for cultural heritage, language, religion, traditional arts, traditional lifestyles, values, behaviors and the host community. Improving the quality of museums, increasing the importance of local governments and public institutions and organizations to protect, preserving traditional languages,

greater respect for the religion of the host community, the development of new markets for traditional crafts and art forms, increased interest in other ways of life in the world, tourist Taking positive behaviors such as protecting animals from its values, accelerating internal migration and decreasing the regions with decreasing population may result in positive results (Swarbrooke, 1999). On the other hand, the construction of buildings in non-traditional architectural styles, theft of works by tourists, the use of foreign words, pressure on local languages due to communication problems, loss of spiritual values in touristy religious areas, replacement of traditional handicrafts by tourists, tourists' needs to meet the demands of traditional art forms, the danger of transformation from self-efficacy to addiction, the increasing influence of foreign media, new eating habits such as fast-food, increase in crime rates, loss of dignity by exhibiting negative attitudes towards tourists, lowering the level of personal morality, migration from outside the community. domination of the community together can also have negative consequences (Swarbrooke, 1999).

The carrying capacity is the maximum number of tourists who can use an area without a reduction in the quality of the service they receive from the region and at the same time without harming the natural and historical environment. In general, four different classifications are made regarding the carrying capacity (Sowman, 1987). These; ecological, physical, economic and social carrying capacities. It can be defined as the tolerance limits of the local people towards tourism in an area of attraction. Exceeding these limits of tolerance lays the groundwork for harmful effects on the tourism industry. In a tourist attraction, an unacceptable degree of development in terms of damaging the traditions, moral rules, value judgments or life quality of the people is considered within the scope of social carrying capacity [14]. The table below shows the stages of social carrying capacity of tourism.

Ecotourism can have negative effects on the physical and economic environment, as well as in socio-cultural terms. While socio-cultural changes can occur both positively and negatively in the development process of ecotourism, if a society is not included in this process and does not adopt tourism, then generally

negative consequences arise. In this context, the negative effects that ecotourism can create on the socio-cultural environment are as follows:

1. The fact that cultural activities such as festivals, shows, and shows are being offered to tourists as a commercial activity disrupts the original structure of these values and may lead to cultural deterioration.

2. Ecotourism can have negative effects on the local social system. These effects; Sharing local amenities such as accommodation, services, infrastructure with tourists, providing employment with great authority and high wages from outside the region for management and professional staff, increasing activities such as gambling, various crimes, alcohol consumption, and an erosion in the language and local culture with the increase in the number of visitors the ailments it causes [15].

Many of the destinations for ecotourism in the world are underdeveloped or developing countries consisting of tropical regions, island countries and mountain regions. In a research on adventure travel in America in 1990, the following programs were created for various destinations for ecotourism-related activities [16]:

- Hiking: Argentina, India, Nepal, Pakistan, Peru, Kazakhstan.
- Natural history: Antarctica, Brazil, Costa Rica, Ecuador, Madagascar.
- Safari in the wild: Central Africa, Kenya, Tanzania.

Meanwhile, Kazakhstan is one of the most advantageous and important country with natural beauty and historical and cultural values of biological diversity in terms of ecotourism alongside the rest position between three continents. While there was a significant demand for protected areas for ecotourism activities such as wildlife viewing, nature walks, and tourism diversification was emphasized as a state policy during the 1990s, there was no mention of ecotourism or related activities in the analyzes of the Kazakh Tourism Industry [16]. The concept of ecotourism was included in the Project of Development of Ecotourism. As well as our country's coastal tourism, alternative tourism (health and thermal tourism, winter sports, mountain and nature tourism, mountain tourism, rural and eco-tourism, convention and exhibition tourism, cruise and yacht tourism, golf tourism, etc.) It also has unique opportunities in terms of tourism types. However, this potential cannot be used rationally. Kazakhstan's Tourism Strategy 2019-2025, our country's natural,

cultural, historical and geographical value to use in the protection and use the balance of receivables from tourism and tourism of our country is targeting to increase the share of developing alternatives. It is stated that instead of planning the mentioned tourism resources on a point scale, it is seen as a more correct approach in terms of introducing these values and determining the usage criteria, considering tourism corridors, tourism regions, tourism cities and ecotourism regions along the development axes.

In conclusion, some tourism activities in Kazakhstan ecotourism examples may be listed as follows religious tourism, mountain tourism, silk road, mountain-hiking, river tourism, cycling tours, horse trekking, ancient cities and historical attraction centers, cave tourism, sport fishing, bird watching, botanical tourism and hunting tourism. In addition to this, agriculture and farm tourism, slope tourism, balloon tourism, wildlife (fauna) observing, underwater diving tourism, adventure tourism can be counted. Most of ecotourism resources in Kazakhstan for the national parks, natural areas, nature conservation areas, protected areas constitute as natural monuments. In particular, national parks are of great importance in terms of ecotourism with their wide variety of natural, cultural, geological, historical and archaeological values. Kazakhstan in 2021. As of 13 national parks, more than 10 nature parks and there are 127 natural monuments [17].

References:

1. *How tourism affects the environment (Environmental impact of tourism)?* (2019, September 28). Conserve Energy Future. <https://www.conserve-energy-future.com/how-tourism-affects-environment.php>
2. *Environmental impacts of tourism.* (2020, April 4). Tourism Teacher. <https://tourismteacher.com/environmental-impacts-of-tourism/>
3. Soto, R. (2016). Competitiveness and sustainability of tourism. *The Economy of Dubai*, 134-161. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780198758389.003.0007>
4. Tourism and development: Towards sustainable outcomes. (2016). *Cultural Tourism and Sustainable Local Development*, 49-64. <https://doi.org/10.4324/9781315258720-12>
5. Афанасьев, О., Afanasev, O., Афанасьева, А., & Afanaseva, A. (2017). The concept of «ECOLOGICAL TOURISM» in the world and Russian practice: Comparative analysis and

- cases. *Service & Tourism: Current Challenges*, 7-26. <https://doi.org/10.22412/1995-0411-2017-11-4-7-25>
6. Weaver, D. (2001). Ecotourism as mass tourism: Contradiction or reality? *The Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, 42(2), 104-112. [https://doi.org/10.1016/s0010-8804\(01\)80022-7](https://doi.org/10.1016/s0010-8804(01)80022-7)
 7. *International year of ecotourism 2002 launched at headquarters event.* (n.d.). <https://www.un.org/press/en/2002/envdev607.doc.htm>
 8. *Role of ecotourism in sustainable development.* (2013, July 1). IntechOpen - Open Science Open Minds | IntechOpen. <https://www.intechopen.com/books/advances-in-landscape-architecture/role-of-ecotourism-in-sustainable-development>
 9. (PDF) *Ecotourism in protected areas, a literature review.* (2016, March 1). ResearchGate. https://www.researchgate.net/publication/299391758_Ecotourism_in_Protected_Areas_A_Literature_Review
 10. Andrei, M. (2019, May 8). *What is ecotourism and why we need more of it.* ZME Science. <https://www.zmescience.com/other/feature-post/what-is-ecotourism/>
 11. Clayton, N. (2017). *The pros and cons of ecotourism.* Travel the World with Confidence | WorldTrips. <https://www.worldtrips.com/blog/pros-and-cons-of-ecotourism>
 12. *Advantages of ecotourism.* (2018). Travel Tips - USA Today. <https://traveltips.usatoday.com/advantages-ecotourism-61576.html>
 13. Edward, M. (2019). Community intervention in destination development: A cross-destination analysis. *Sustainable Tourism Development*, 217-246. <https://doi.org/10.1201/9780429397998-14>
 14. Butler, R. W. (2006). 1. The concept of a tourist area cycle of evolution: Implications for management of resources. *The Tourism Area Life Cycle*, Vol. 1, 3-12. <https://doi.org/10.21832/9781845410278-007>
 15. Abdullah, S., Abdul Razak, A., & Jaafar, M. (2014). Public tourism infrastructure: Challenges in the development and maintenance activities. *SHS Web of Conferences*, 12, 01096. <https://doi.org/10.1051/shsconf/20141201096>
 16. Lanier, P. (2014). The positive impacts of ecotourism in protected areas. *Sustainable Tourism VI*. <https://doi.org/10.2495/st140161>
 17. *National natural parks and reserves.* (n.d.). Республиканский туристский портал – туризм и отдых в Казахстане. Достопримечательности, туры по Казахстану. Бронирование гостиниц, турагентства. <https://visitkazakhstan.kz/en/guide/information/13/0/106/>

Бокій Олена Володимирівна

кандидат економічних наук, старший науковий співробітник відділу економічних

досліджень, інноваційного провайдингу та зовнішніх зв'язків

Інститут продовольчих ресурсів НААН, Україна

ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ ТІНЬОВОГО РИНКУ ПРОДОВОЛЬСТВА НА ПРИКЛАДІ БОРОШНЯНОЇ ПРОДУКЦІЇ

***Анотація.** Проаналізовано рівень тіньової економіки в Україні і країнах світу. Досліджено підходи вчених до визначення обсягів тіньового ринку продовольства і рівня тіньової економіки. З'ясовано кількість і структуру підприємств виробників борошняної продукції., включаючи непромислові потужності. Виявлено основні напрями дослідження тіньового ринку борошняних виробів. Запропоновано підходи до визначення обсягу тіньового ринку продукції шляхом співставлення промислового виробництва, експорту, імпорту продукції і споживання домогосподарствами населення. Визначено умови детінізації ринку.*

***Ключові слова:** тіновий ринок, борошняна продукція, обсяг ринку, детінізація*

Постановка проблеми. Однією із найбільших проблем і загроз економічної і продовольчої безпеки населення виступає тіньовий сектор економіки. За даними Національного банку України, четверту частину офіційного ВВП України, або 846 млрд грн складають «тіньові» операції [1]. У продовольчому секторі загроза тіньового ринку проявляється у наявності на ринку продукції невизначеної якості, фальсифікації торговельних марок, зменшенні надходжень до бюджету. Як результат, погіршуються стан здоров'я населення, рівень його соціальної захищеності. Тому проблема тінізації економіки і продовольчого сектору, обґрунтування підходів до дослідження «тіньового» ринку є своєчасною і актуальною.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження тіньового ринку економіки і продовольчої ланки у її складі знайшли свій розвиток у працях вітчизняних і зарубіжних учених - О.М. Васильченко [2], Т. Мостенської [3], О. Нікішиної [4], О. Боднар та інших дослідників. Водночас підходи до

визначення обсягів «тіньового» ринку борошняної продукції потребують поглиблених досліджень.

Мета статті – обґрунтувати підходи до визначення обсягів «тіньового» ринку борошняної продукції та шляхи детінізації ринку, що сприятиме забезпеченню продовольчої безпеки населення.

Виклад основних результатів дослідження. Тіньовий сектор займає вагомую частку в економіці країни і продовольчій ланці у її складі. Компанія Ernst and Young оцінювала у 2020 р. рівень тіньової економіки України у 24% від офіційного ВВП. Дослідження компанії у 33 країнах світу, серед яких – Чехія, Польща, Словенія, Словаччина, Хорватія, Болгарія, Сербія, Боснія і Герцеговина, підтвердили, що історично рівень тіньової економіки цих країн коливався від 10,1% до 26,9% від обсягу ВВП [1].

Наявність «тіньового» ринку продукції і капіталу створює загрозу продовольчій безпеці, призводить до збільшення на ринку продукції невизначеної якості, зменшення бюджетних надходжень і обсягів соціальних платежів.

Проблеми неврахування великої частки продовольчої продукції у натуральному вимірі виникають через недостатньо прозору систему обліку та звітності продукції. Згідно даних Державної служби статистики, у 2019 році хлібобулочну і борошняну кондитерську продукцію виробляли 769 промислових підприємств, а з урахуванням суб'єктів підприємництва – 4491, що майже у 6 разів більше. За борошняною продукцією тривалого зберігання, до якої відносяться печиво і пряники, перевищення відповідно становить більше ніж утричі (табл. 1).

Враховуючи, що більшість із таких суб'єктів господарювання не звітує щодо обсягів виробництва продукції у кількісному вимірі, загальна картина стану ринку борошняної продукції потребує уточнення.

За суб'єктами господарювання, що звітують, кількість малих підприємств-виробників хлібобулочної і борошняної кондитерської продукції становить 96% загального обсягу, а за продукцією тривалого зберігання – майже 93%.

Таблиця 1

**Кількість суб’єктів підприємництва і підприємств за основним
видом діяльності у 2019 році, одиниць**

Продукція згідно основного виду діяльності (КВЕД)	Всього, одиниць	З них:				% до загальної кількості		
		вели- кі	серед- ні	малі	в т. ч. мікро	вели- кі	серед- ні	малі
10.71. Хлібобулочні і борошняні кондитерські вироби								
Суб'єкти підприємництва (включаючи фізичних осіб - підприємців)	4491	1	174	4316	3935	0,02	3,87	96,10
в т. ч. підприємства	769	1	158	610	435	0,1	20,5	79,3
10.72. Хлібобулочні і борошняні кондитерські вироби тривалого зберігання								
Суб'єкти підприємництва (включаючи фізичних осіб - підприємців)	911	1	63	847	744	0,11	6,92	92,97
в т. ч. підприємства	267	1	54	212	138	0,4	20,2	79,4

Джерело: сформовано за даними Держстату України [5]

Вагома частка неврахованої продукції виникає через велику кількість малих виробників, які не звітують щодо обсягів виробництва кількісному вимірі. Крім того, в Україні хлібобулочну і борошняну продукцію виробляє багато підприємств, для яких дане виробництво не є основним видом діяльності. Серед них - великі гравці, компанії, що зареєстровані у якості сільськогосподарських виробників. А це підприємства із значними потужностями, які займають вагому нішу на регіональних ринках.

Підходи дослідників до обчислення обсягу ринку і його частки поза межами статистичної звітності різняться. Зокрема, Т. Мостенська базуються на трьох методичних підходах: біологічній нормі споживання хліба для основних соціально-демографічних груп; диференціації споживання продукції для вікових груп; балансі виробництва і споживання борошна [3]. О. Васильченко [2] та інші вчені підходять до визначення тіньового ринку

через загальну місткість ринку. При визначенні місткості ринку застосовують нормативний, балансовий метод, середньозважену структуру населення.

Здебільшого фахівці обраховують «тіньовий» ринок як різницю між нормативною потребою (добутком нормативного споживання продовольства працездатним населенням, відповідно до чинного законодавства, і кількості населення) та промисловим виробництвом. Багатьма навіть не враховується вікова структура населення [6].

Дослідження показали, що відповідним до показників виробництва хлібобулочної і борошняної продукції, а також інших видів продовольства є показники споживання домогосподарствами продукції за групами відповідного класифікатора СІОСОР (Міжнародної класифікації індивідуального споживання товарів та послуг за цілями – Classification of Individual Consumption by Purpose), рекомендованого Євростатом. Отриманий показник доцільно доповнити обсягами власного випікання та споживанням продукції поза домом.

Розрахунок «тіньового» ринку здійснено на прикладі борошняної продукції – печива і пряників, із використанням оперативних даних Держстату (табл. 2). Для досліджень було застосовано балансовий метод попиту і пропозиції продукції. Пропозиція враховує показники реалізації продукції промисловістю за міжнародним класифікатором PRODCOM, сальдо експорту та імпорту продукції (пп. 2 -10, табл. 2).

Таблиця 2

Оцінка «тіньового» ринку печива і пряників в Україні у 2019 році

№ п/п	Показник	Один. виміру	Значення	Алгоритм
1	Середньорічна кількість наявного населення	тис. чол.	42028	за даними Держстату України
2	Пропозиція (печиво+пряники), в т. ч.	т	193472,4	п.3+п. 7
3	Печиво (сальдо), в т. ч.:	т	169144,3	п.4+п.5-п.6
4	Реалізовано промисловістю (PRODCOM)	т	213588,0	за даними Держстату України
5	Імпорт	т	6506,7	
6	Експорт	т	50950,4	

Продовження таблиці 2

№ п/п	Показник	Один. виміру	Значення	Алгоритм
7	Пряники (сальдо), в т. ч.:		24328,1	п.8+п.9-п.10
8	Реалізовано промисловістю (PRODCOM)	т	28304,8	за даними Держстату України
9	Імпорт	т	178,0	
10	Експорт	т	4154,7	
11	<i>Пропозиція на 1 особу</i>	кг	4,6	п.2/п. 1
12	Попит		268522,4	п. 16+п.17
13	Придбано на 100 домогосподарств (печиво+пряники)	кг	15,55	Кількість куплених домогосподарствами продуктів (за всіма каналами реалізації) оперативні дані Держстату України Дані Держстату
14	Середній розмір домогосподарства	чол.	2,6	
15	Придбано на 1 особу	кг	6,0	
16	Придбано населенням	т	253323,0	п.15*п. 1
17	Споживання поза домом (громадське харчування, армія, тюрми)	т	15199,4	Експертна оцінка - 6% споживання населенням
18	Обсяг ринку поза межами звітності	т	75050,0	п. 12 - п. 2
19	Частка ринку поза межами статистичної звітності	%	38,8	п. 12/п. 2 *100-100
20	<i>Попит на одну особу</i>	кг	6,4	п.12/п.1

Джерело: сформовано за статистичними та оперативними даними Держстату

Обрано спільну позицію борошняних кондитерських виробів, оскільки оперативні дані Держстату щодо споживання борошняної продукції представлені за сукупним споживанням печива і пряників домогосподарствами України.

Попит на продукцію розраховано на підставі оперативних даних щодо споживання продукції домогосподарствами, із коригуванням на похибку споживання поза домом. Обсяг «тіньового» ринку – різниця між попитом і пропозицією.

Відповідно розраховано частку «тіньового» ринку печива і пряників, яка, за визначених умов, дорівнює майже 40%. Тіньове виробництво продукції забезпечують у першу чергу фізичні особи-підприємці. Таким чином, більша

частка неврахованої продукції виникла через велику кількість підприємств, що не звітують за натуральними обсягами виробництва, а також – через недобросовісних виробників, які занижують фактичні обсяги виробництва, працюючи в обхід чинного законодавства.

Висновки. Велика частка «тіньового» ринку в економіці країни і її продовольчому секторі створює загрозу продовольчій безпеці країни. На ринку борошняної продукції таку ситуацію спричинили нерівні умови роботи виробників, велика кількість підприємств, які не звітують щодо натуральних обсягів виробництва. Для прийняття ефективних управлінських рішень важливо, з одного боку, дослідити обсяг «тіньового» ринку, а з іншого – вжити ефективні заходи із детінізації ринків і продукції. Згідно балансового підходу, який було застосовано для обчислення ринку борошняної продукції, з'ясовано, що частка «тіньового» ринку печива і пряників в Україні дорівнює 40%. Основними умовами «детінізації» ринку мають слугувати: забезпечення рівних умов для всіх виробників; створення регіональних реєстрів підприємств всіх виробників борошняної продукції; вдосконалення форм статистичної звітності підприємств і забезпечення прозорості ринку.

Список джерел:

1. Дослідження тіньової економіки в Україні: майже чверть ВВП - або 846 млрд гривень - перебуває в тіні. <https://bank.gov.ua/ua/news/all/doslidjennya-tinovoyi-ekonomiki-v-ukrayini--mayje-chvert-vvp--abo-846-mlrd-griven--perebuvaye-v-tini>.
2. Васильченко, А.Н. Некоторые особенности функционирования рынка хлеба в Украине. Хранение и переработка зерна. № 3. 2013. С. 15-17.
3. Мостенська, Т. Л. Визначення обсягу тіньового ринку хліба. Продовольчі ресурси: проблеми і перспективи: зб. наук. пр. за матеріалами III Міжнар. наук.-практ. Конфер. (4 лист. 2015 р). Київ, ННЦ ІАЕ. 2015. С. 21-23.
4. Нікішина, О. Інтеграційні механізми розвитку українського ринку хліба та хлібобулочних виробів. Економіка харчової промисловості. Т. 10. № 1. 2018. <https://doi.org/10.15673/fie.v10i1.862>.
5. Офіційний сайт Держстату України. www.ukrstat.gov.ua.
6. Бокій О. В. Шляхи поліпшення діяльності ринку хлібобулочних виробів України. Продовольчі ресурси. 2017. № 9. С. 16-25.

INTERNATIONAL ECONOMICS AND INTERNATIONAL RELATIONS

Cazacu Vitalie

PhD in Economic Sciences, associate professor,
The Academy of Public Administration, Republic of Moldova

EUROPEAN UNION FOOD SECURITY POLICY: IMPACT ON FOOD SECURITY OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA IN THE CONTEXT OF THE ASSOCIATION AGREEMENT

General considerations

Association agreements between the EU and other developing countries have a direct or indirect impact on the food security of these countries, mainly through its effects on international markets, both in terms of price levels and in terms of their volatility.

The Association Agreement between the European Union and the European Atomic Energy Community and their Member States, on the one hand, and the Republic of Moldova, on the other, was signed on June 27, 2014 in Brussels, Belgium. The agreement was ratified by the Parliament of the Republic of Moldova on July 2, 2014, and by the European Parliament on November 13, 2014.

The objectives of the Association Agreement between the Republic of Moldova and the European Union are:

- promoting political association and economic integration between the parties, based on common values and close ties, including by increasing the participation of the Republic of Moldova in EU policies, programs and agencies;
- strengthening the framework for an enhanced political dialogue in all areas of mutual interest, enabling the development of close political relations between the parties;
- contributing to the consolidation of democracy and political, economic and institutional stability in the Republic of Moldova; promoting, maintaining and

strengthening peace and stability in the region and in the world, including by joining forces to eliminate sources of tension, by improving border security, by promoting cross-border cooperation and good neighborly relations;

- supporting and intensifying cooperation in the area of freedom, security and justice, with a view to strengthening the rule of law and respect for human rights and fundamental freedoms, as well as mobility and people-to-people contacts;

- supporting the efforts of the Republic of Moldova to develop its economic potential through international cooperation, as well as by bringing its legislation closer to that of the EU;

- creating favorable conditions for improving economic and trade relations, the ultimate goal being the gradual integration of the Republic of Moldova onto the EU internal market, including by establishing a complex and comprehensive free trade area, which will allow for legislative approximation and liberalization of access to the market with major implications, in accordance with the rights and obligations arising from the WTO membership of the parties and with the transparent application of those rights and obligations, and

- creating favorable conditions for closer cooperation in other areas of mutual interest (Association Agreement, 2014).

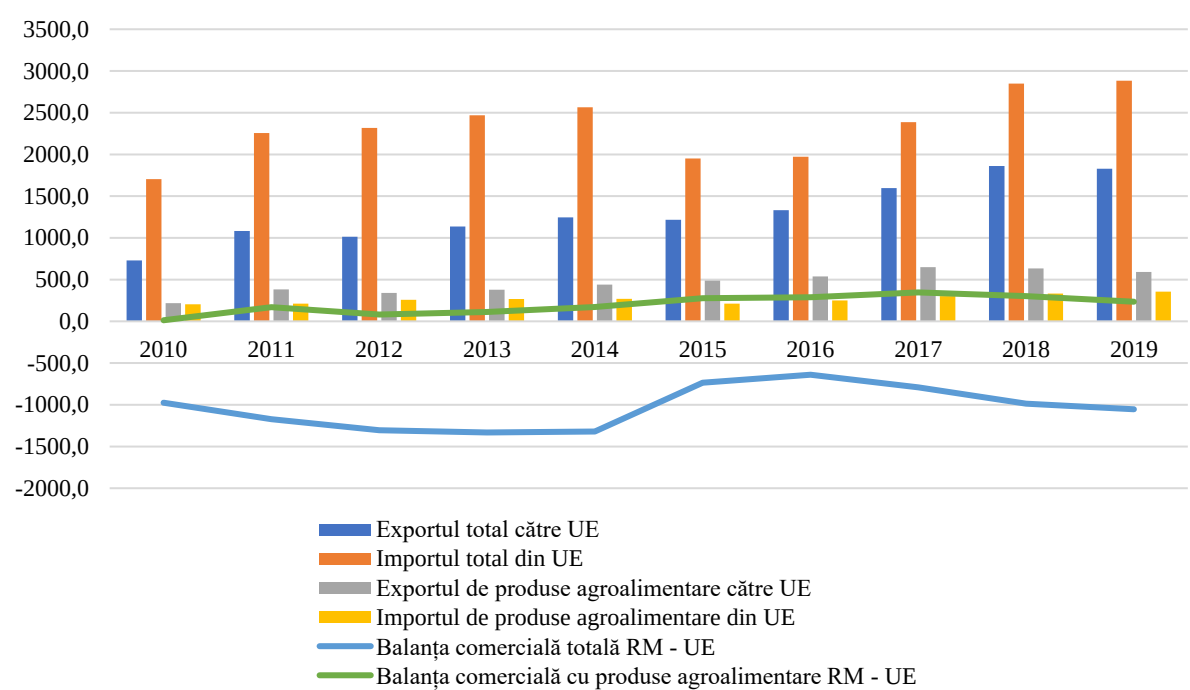
As a result of the conclusion of the Agreement, a Deep and Comprehensive Free Trade Area (DCFTA) was created, the economic component of the Association Agreement that brings important economic benefits for the Republic of Moldova, in particular.

The impact of DCFTA on the food security of the Republic of Moldova

Between 2010 and 2019, the total trade between the Republic of Moldova and the EU underwent upward changes, increasing more than twice (from USD 728.9 million in 2010 to USD 1596.1 million in 2019). Starting with 2015 (the first full year since the entry into force of the DCFTA) a faster pace of growth of exports to the EU can be observed.

To assess the country's food security, it is necessary to consider the trade relationship between the Republic of Moldova and the EU in the field of exports / imports of agro food products. Thus, in the period of 2010 - 2019, the value of

exports of agro food products (product groups 1 - 24 of the HS nomenclature) to the EU increased by 2.7 times. At the same time, the value of imports increased by 70%. Unlike total trade with the EU, trade in agro food products has a positive trade balance, with exports exceeding imports by 1.7 times. At the same time, the share of agro food exports in total exports to the EU reached maximum values between 2015 and 2017 (over 40%), in the last 2 years a decrease of the share to 34.1% and 32.3% was observed.

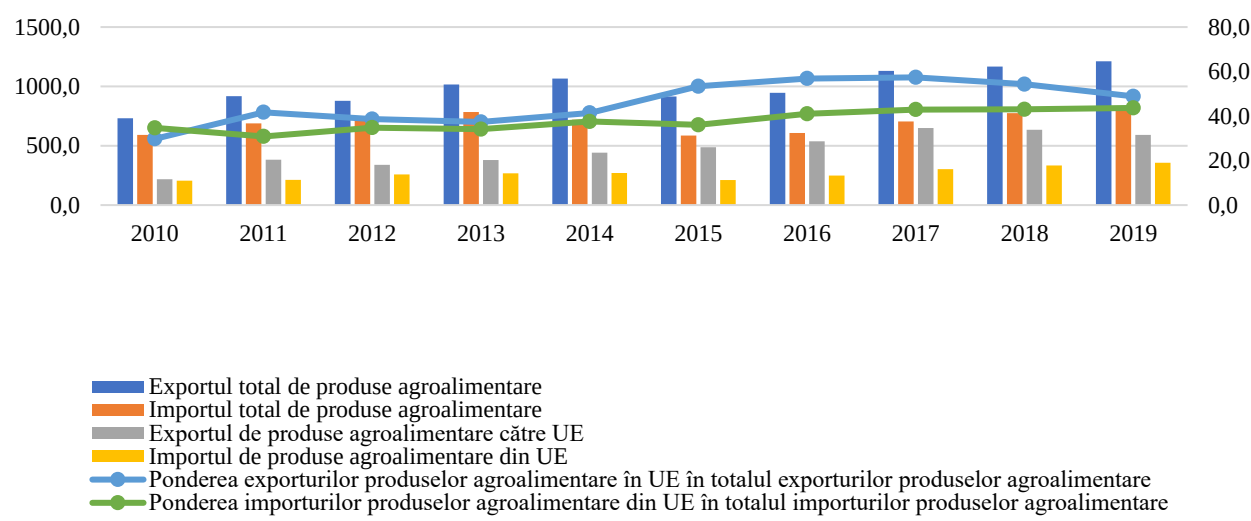


Source: WITS database, 2020

Fig. 1. Foreign trade of the Republic of Moldova with the EU, million USD

The export of agro food products of the Republic of Moldova in the period of 2010 - 2019 increased from USD 732.2 million to USD 1211.1 million. The share of food exports to the EU in total agro food exports increased over the same period from 29.8% to 48.8%. The most significant increase can be observed starting with 2015, as a result of DCFTA. At the same time, an increase in imports of agro food products can be observed during the analyzed period (from USD 591.5 million to USD 815.9 million). The share of imports of agro food products from the EU in total imports of agro food products varies between 34.7% in 2010 and 43.7% in 2019.

Analyzing the most exported agro food products in the EU in the period of 2010-2019, we can see that the first 5 places are owned by seeds and oilseeds (sunflower), edible fruit and nuts, cereals (wheat and corn), beverages, alcoholic liquids and animal or vegetable fats and oils. It is obvious that the Republic of Moldova is an exporter of agricultural raw materials on the EU market, but these low value-added products are commodities for the purpose of food security assessment.



Source: WITS database, 2020

Fig. 2. Trade in agro food products of the Republic of Moldova, million USD

Table 1

Export of agro food products of the Republic of Moldova to the EU, million USD

HS	Group name	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
01	Live animals						0,00				
02	Meat and edible offal		0,00	0,00	0,00	0,00		0,01	0,00	0,00	
03	Fish and shellfish, molluscs and other aquatic invertebrates	0,11	0,07	0,02	0,01	0,01	0,09	0,06	0,00		
04	Milk and dairy products, poultry eggs, natural honey, edible products of animal origin not elsewhere specified or included		0,61	1,62	2,81	9,20	8,59	8,28	13,48	10,94	11,24

Table continuation 1

HS	Group name	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
05	Products of animal origin not elsewhere specified or included	0,07	0,09	0,14	0,06	0,07	0,03	0,00	0,00	0,02	0,12
06	Live trees and other plants, tubers, roots and similar parts of plants, cut flowers and decorative greens	0,25	0,27	0,10	0,09	0,19	0,14	0,24	0,29	0,30	0,42
07	Food vegetables, plants, roots and tubers	0,62	2,06	0,47	0,34	0,67	1,21	2,07	3,28	3,61	3,96
08	Edible fruit and nuts, citrus or melon peels	49,19	58,95	73,22	86,85	101,28	96,42	84,95	118,48	111,45	101,20
09	Coffee, tea, mate and spices	0,46	0,11	0,01	0,03	0,34	1,05	1,30	1,78	2,15	1,47
10	Cereals	39,03	47,51	14,54	38,47	70,90	69,12	101,74	119,13	141,86	99,26
11	Products of the milling, malt, starch, inulin, wheat gluten industry	0,59	3,17	2,19	0,74	2,01	1,12	0,61	0,62	1,30	1,34
12	Oil seeds and oily fruit, miscellaneous seeds and fruit, industrial and medicinal plants, straw and fodder	37,57	107,68	50,21	71,61	71,57	139,88	152,23	177,87	161,02	151,40
13	Shellac, gums, resins and other saps and plant extracts	0,00								0,01	0,00
14	Weaving materials and other products of vegetable origin, not elsewhere specified or included	0,23	0,14	0,34	0,03	0,71	0,45	0,01	0,03	0,02	0,31

Table continuation 1

HS	Group name	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
15	Animal or vegetable fats and oils and their cleavage products, processed edible fats, animal or vegetable waxes	34,17	72,42	86,38	43,52	72,51	68,12	36,85	47,42	58,04	66,62
16	Preparations of meat, fish or shellfish, molluscs or other aquatic invertebrates	0,00	0,00			0,08		0,00	0,00		
17	Sugar and sugary products	3,22	10,90	29,52	26,83	12,95	6,43	42,45	25,06	14,86	7,82
18	Cocoa and cocoa preparations	1,77	1,84	2,03	2,19	2,82	2,77	3,70	4,65	4,92	4,52
19	Preparations of cereals, flour, amidine, milk or starch, confectionery	5,74	9,17	11,25	14,33	13,82	11,07	11,59	11,72	12,67	12,68
20	Preparations of vegetables, fruit, nuts or other parts of plants	17,64	33,12	31,40	50,23	37,46	35,18	27,89	56,21	32,62	52,15
21	Various food preparations	0,53	0,52	0,86	1,39	0,81	1,30	1,53	1,58	1,45	0,89
22	Beverages, alcoholic liquids and vinegar	21,99	25,58	25,27	33,33	35,65	40,61	53,24	63,22	71,87	71,44
23	Residues and waste from the food industries, prepared animal feeds	3,36	4,35	6,97	5,21	5,04	2,01	6,30	3,29	4,33	3,80
24	Tobacco and processed tobacco substitutes	1,33	3,86	3,11	1,25	2,96	2,53	2,60	0,92	0,79	1,01

Source: WITS database, 2020

In the context of the entry into force of the DCFTA, starting with September 1, 2014, the import of certain fruit and vegetables was liberalized. Thus, fruit and

vegetables such as apples, plums, table grapes and tomatoes have access to the European market on a duty-free basis, i.e. without paying customs duties (in this sense, neither the ad valorem component nor the entry price criterion are applied) (Information Note, 2014). Thus, for grapes and plums, we have a capitalization of tariff quotas of 100% in recent years, while for apples and tomatoes, the figures are below 10%.

At the same time, for a number of products of Moldovan origin, an anti-circumvention mechanism was provided in the DCFTA. It assumes that when the volume of imports of one or more categories of products reaches 70% of the volume indicated in Appendix XV-C in any year from January 1, the EU will notify the Republic of Moldova of the volume of imports of that product(s). After such notification and within 14 calendar days of the date on which the volume of imports of one or more categories of said products reaches 80% of the volume indicated. The Republic of Moldova will present a reasoned justification regarding the increase of imports to the EU. If the respective imports reach 100% of the indicated volume and in the absence of a reasoned justification from the Republic of Moldova, the EU has the right to temporarily suspend the preferential treatment for the products concerned (Guide to the Free Trade Agreement, 2014).

Table 2

Recovery of tariff quotas for some products exported to the EU

Products subject to annual duty exemption for tariff quotas													
Product name	Contingent (tons)	sept.-dec. 2014		2015		2016		2017		2018		2019	
		Quantity (tons)	%	Quantity (tons)	%	Quantity (tons)	%	Quantity (tons)	%	Quantity (tons)	%	Quantity (tons)	%
grapes	10 000	7708	77	9366	93	10 000	100	1000	100	10000	100	7165	100
apples	40 000	1585	3,96	746	1,8	74	0,19	2191	5,5	1859	5	133	6
plums	10 000	3948	39,4	6196	62	7534	75	10000	100	9862	99	174	99
tomatoes, fresh or chilled	2000	-	-	-	-	-	-	84	4	40	2	0	2
Products subject to an anti - circumvention mechanism													
Product name	Contingent (tons)	sept.-dec. 2014		2015		2016		2017		2018		2019	
		tons	%	tons	%	tons	%	tons	%	tons	%	tons	%
wheat	75 000	34 246	45	178 486	237	559 863	746	348077	464	375777	501	80896	108
barley	70 000	15 607	22	78 360	111	77 555	110	72945	104	59394	85	10775	15
corn	130 000	35 012	27	162 746	125	200 088	153	94228	72	456809	351	193995	149

Table continuation 2

sugar	37 400	11 344	30	7985	21	66 133	176	31700	85	27907	75	815	2
processed cereals	2 500	522	20	5505	220	16 797	676	11021	441	9697	388	5273	211
Processed sugar	4 200	429	10	1011	24	1251	29	1014	24	1521	36	870	21
Sweet corn	1 500	462	30	751	50	944	62	403	27	4570	305	379	25

Source: <https://mei.gov.md/ro/dcfta>

For a more accurate assessment of the DCFTA impact on the food security of the Republic of Moldova, a series of strategic products will be analyzed in terms of the balance of food resources and their use.

Analyzing the country's food security in terms of the availability component, even despite the increase in exports to the EU as a result of DCFTA, the Republic of Moldova remains assured in terms of food. However, in dry years or with adverse climatic conditions, when significant volatility of harvested quantities can be observed, rural households are the first to be affected by food insecurity as a result of low yields.

For wheat, between 2013 and 2019 there is a slight increase in harvested production. At the same time, starting with 2014 - 2015, there is a significant increase in exports, the tariff quota being capitalized at 501% in 2018. Under these conditions, the level of self-sufficiency, however, remains sufficient, over 100%. In this sense, if there is no dry year with low production, even against the background of increasing exports to the EU, the Republic of Moldova has a sufficient quantity of wheat to ensure the domestic market. It is important to note that the Republic of Moldova mainly exports lower quality wheat, while importing high quality wheat for food processing.

Table 3

Wheat resources and uses, thousands of tons

Balance elements	Wheat, thousand of tons							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Resources								
Production	495	1 009	1 102	922	1 293	1 251	1 163	1147
Import	106	89	66	68	66	79	75	66
Stock change	116	-53	-4	26	-33	13	-4	61
Total resources	717	1 045	1 164	1 016	1 326	1 343	1 234	1 274
Usages								

Table continuation 3

Balance elements	Wheat, thousand of tons							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Export	73	327	473	326	675	683	511	564
Seeds	80	83	83	78	76	82	77	76
Feed	88	194	177	189	194	192	198	176
Processing for non-food purposes	-	2	0,4	-	-	-	-	-
Losses	6	9	6	4	8	5	5	5
Population's personal consumption	470	430	425	419	373	381	443	454
Total usages	717	1 045	1 164	1 016	1 326	1 343	1 234	1 274
Self-supply level, %	76,9	140,4	159,4	133,7	198,5	189,6	160,8	161,6

Source: NBS, 2020

For corn, the level of self-supply is also over 100%, with low values in dry years. In 2015, 2016, 2017 and 2019 the tariff quota was capitalized over 100%, the exception marking the year 2016, with a capitalization of 72%. In these conditions, we can mention that DCFTA does not affect the food security of the Republic of Moldova in terms of corn supply.

Table 4

Resources and uses of corn, thousands of tons

Balance elements	Corn, thousands of tons							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Resources								
Production	572	1 419	1 556	1 077	1 392	1 773	2 074	2130
Import	7	3	9	9	11	9	14	13
Stock change	613	-358	-347	156	61	-224	-108	-128
Total resources	1 192	1 064	1 218	1 242	1 464	1 558	1 980	2 014
Uses								
Export	41	134	426	242	256	287	587	738
Seeds	12	12	12	12	19	11	11	12
Feed	1 098	859	730	942	1 140	1 214	1 344	1229
Processing for non-food purposes	6	10	-	-	-	-	0,0	0,1
Losses	13	18	19	15	12	6	6	7
Population's personal consumption	22	31	31	31	37	40	32	29
Total uses	1 192	1 064	1 218	1 242	1 464	1 558	1 980	2 014
Level of self-supply, %	49,7	152,6	196,5	107,7	115,3	139,5	148,9	166,8

Source: NBS, 2020

For sunflower, even if more than half of agricultural production is destined for export, the level of self-supply remains considerably high, reaching the maximum figure of 473.1% in 2017. In 2018, about 324 thousand tons were exported to EU countries.

Table 5

Sunflower resources and uses, thousands of tons

Balance elements								
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Resources								
Production	296	505	547	485	677	804	789	811
Import	1	0,3	3	4	6	5	3	5
Stock change	22	-75	-72	99	-53	-118	33	83
Total resources	319	430	478	588	630	691	825	900
Uses								
Export	113	275	248	366	446	521	526	577
Seeds	2	2	3	2	2	2	2	4
Feed	3	4	2	2	3	3	3	5
Processing	193	139	213	210	170	155	282	301
Losses	4	5	7	3	4	5	8	8
Population's personal consumption	5	5	5	5	5	5	4	4
Total uses	319	430	478	588	630	691	825	900
Level of self-supply, %	143,8	325,8	237,4	217,9	368,7	473,1	264,2	251,9

Source: NBS, 2020

The Republic of Moldova is largely provided with cereals, technical crops, fruit and nuts, with self-sufficiency levels of over 100% in most years (except for years with severe drought). Some shortcomings are observed in livestock products, mainly due to the underdevelopment of the sector and the inability to meet the high quality standards imposed by the EU. At the same time, we can mention that the export of animal products to the EU are rare and in relatively small quantities, meaning that the food security of the Republic of Moldova is not affected as a result of exports of these groups of products.

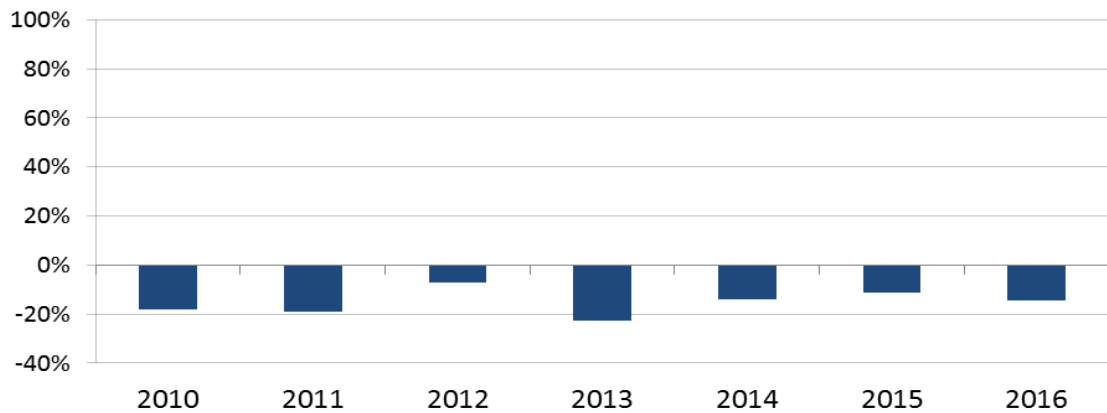
Table 6

**Self-supply level of the main agricultural products
in the Republic of Moldova, %**

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wheat	76,9	140,4	159,4	133,7	198,5	189,6	160,8
Corn	49,7	152,6	196,5	107,7	115,3	139,5	148,9
Rye	6,4	27,5	19,0	16,6	10,2	19,3	113,1
Barley	79,7	249,3	158,0	162,5	201,8	194,9	136,0
Oat	40,0	145,8	52,4	35,2	47,5	56,9	39,0
Other cereals	50,9	26,1	29,8	32,2	102,4	40,6	69,5
Beans	50,0	190,3	98,5	106,8	94,6	108,9	102,3
Other vegetables	100,0	90,4	103,5	114,1	242,1	241,4	193,3
Sunflower	143,8	325,8	237,4	217,9	368,7	473,1	264,2
Potatoes	66,6	89,9	95,8	59,4	84,7	76,7	67,5
Vegetables	92,4	102,7	94,7	83,7	99,8	96,9	86,3
Apples	-	-	-	209,8	195,9	256,0	289,9
Fruit	245,2	263,5	205,0	196,1	205,8	262,3	267,9
Nuts	-	-	-	398,6	559,4	235,2	302,9
Berries	-	-	-	103,1	101,2	101,0	101,5
Grapes	103,9	103,7	106,4	105,8	106,1	111,8	109,7
Beef	109,9	89,2	88,8	132,5	125,5	124,6	101,3
Pork	88,4	71,3	89,6	94,8	84,0	88,9	88,4
Poultry	68,1	67,3	69,3	71,8	77,8	71,5	70,0
Milk	84,7	86,8	90,3	89,6	90,5	83,8	78,0
Eggs	102,2	98,1	98,8	102,9	103,4	106,6	104,4

Source: NBS, 2020

From the perspective of the access dimension, relatively low prices compared to other countries favor, on the one hand, domestic consumption and access of the population to basic foods. According to estimates, the Republic of Moldova has a relatively low Nominal Protection Rate at the farm gate, which means that primary products are sold at prices lower than the selected reference prices (prices from EU and CIS countries) (Ignat, 2019).



Source: Ignat, 2019

Fig. 3. Nominal aggregate protection rate at the farm gate, %, 2010 – 2016

In conclusion uses, DCFTA will contribute both directly and indirectly to increasing the quality of food of Moldovan origin, as a result of the EU market imposing high quality standards on imported products. At the same time, the increase in imports of agro food products from the EU, also from the point of view of the use component, will contribute to the access of a series of high quality food products to the market of the Republic of Moldova.

References:

1. Blanco, M., (2018). The impact of the Common Agricultural Policy on developing countries. Directorate general for external policies. Policy department. European Parliament. Accessed: https://www.researchgate.net/publication/323474349_The_impact_of_the_Common_Agricultural_Policy_on_developing_countries
2. Conforti, P. (2013). New approaches to the measurement of food security. Statistics Division Food and Agriculture Organization of the United Nations. Accessed: <http://ina.bnu.edu.cn/docs/20140606151320177002.pdf>
3. EC (2019), EU agricultural outlook for markets and income, 2019-2030. European Commission, DG Agriculture and Rural Development, Brussels.
4. EU Action on “Food security and food crises”. (2020). Accessed: https://ec.europa.eu/knowledge4policy/global-food-nutrition-security/eu-action-food-security-food-crises_en
5. EU Strategies related to “Food security and food crises” (2020). Accessed: https://ec.europa.eu/knowledge4policy/global-food-nutrition-security/eu-strategies-related-food-security-food-crises_en

6. European Commission (2020). An EU policy framework to assist developing countries in addressing food security challenges. Brussels, 31.3.2010, Accessed: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52010DC0127&from=EN>
7. Farm to Fork Strategy (2020). For a fair, healthy and environmentally-friendly food system. European Commission.
8. Accessed: https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/safety/docs/f2f_action-plan_2020_strategy-info_en.pdf
9. Food balances. (2020). Accessed: <http://www.fao.org/faostat>
10. Jones, A. et al (2013). What Are We Assessing When We Measure Food Security? A Compendium and Review of Current Metrics, *Advances in Nutrition*, Volume 4, Issue 5, September 2013, Pages 481–505, <https://doi.org/10.3945/an.113.004119>
11. Maye, D., & Kirwan, J. (2013). Food security: A fractured consensus. *Journal of Rural Studies*, 29, 1-6. doi:10.1016/j.jrurstud.2012.12.001
12. Moltedo, A. et al (2014). Analyzing Food Security Using Household Survey Data. International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank. 275 p.
13. Mooney, P. H., & Hunt, S. A. (2009). Food security: The elaboration of contested claims to a consensus frame. *Rural Sociology*, 74(4), 469-497. doi:10.1111/j.1549-0831.2009.tb00701
14. Niyaz, O.C. (2016). The Evaluation of Food Security in European Union. *Journal of Agricultural Faculty of Mustafa Kemal University*. 21(2):216-226. Accessed: https://www.researchgate.net/publication/311587493_The_Evaluation_of_Food_Security_in_European_Union
15. SAPEA, Science Advice for Policy by European Academies. (2020). A sustainable food system for the European Union. Berlin: SAPEA. Accessed: <https://doi.org/10.26356/-sustainablefood>
16. Midgley, J. L. (2013). Food (in)security in the Global ‘North’ and ‘South’. In A. Murcott, W. Belasco, & P. Jackson (Eds.), *The handbook of food research* (pp. 425-438). London: Bloomsbury.
17. The common agricultural policy at a glance. (2020). Accessed: <https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/cap-glance>
18. Thomas, A. et al. (2017). The use of the Global Food Security Index to inform the situation in food insecure countries. EUR 28885 EN, JRC, Isopar, 2017, ISBN 978-92-79-76681-7, doi:10.2760/83356, Accessed: <https://core.ac.uk/download/pdf/146996521.pdf>
19. WITS database (2020). Accessed: <http://wits.worldbank.org/>
20. Zahrnt, V., (2011). Food security and the EUs Common Agricultural Policy. Facts against fears. Accessed: <https://ecipe.org/wp-content/uploads/2014/12/food-security-and-the-eus-common-agricultural-policy-facts-against-fears.pdf>

Jabbarova Gunay Faig

Teacher in the Department of International Relations

ADA University “Diplomacy and International Affairs”, Republic of Azerbaijan

THEORY OF LIBERALISM IN INTERNATIONAL RELATIONS

Because of research conducted after the First World War, liberalism in the field of international relations was formed as a leading current, paradigm. The ideas of idealism are based on the ideas of evolution in society.

The development of idealism occurred after the First World War under the leadership of Woodrow Wilson. With the end of the Cold War and the collapse of the communist system, the prestige of idealism grew. Influenced by all these events, the famous American political scientist Francis Fukuyama believes that the collapse of the USSR is proof that liberal democracy is not a serious rival. These events are the end of the ideological development of history and the "last form of government."

Also, the end of the Cold War is a victory for the ideal state and the perfect form of liberal capitalism, the political economy. According to the scientist, the end of the East-West confrontation is proof that liberal capitalism is an indestructible model and its highest peak of political and economic development. He, like all liberals, is convinced that all nations will develop toward liberal democracy. We can conclude that non-Western nations are also willing to accept the Western form of development and are moving toward this form; The West is the protector of all truths, it contains the best, and therefore everyone must abide by it; and third, Fukuyama believed that the development of this model stemmed from the internal order of some states and that this order would gradually spread throughout the world.

Fukuyama noted that a state with liberal-democratic values is ideal, a model for other states and all states will strive to achieve this. According to him, states with liberal-democratic values have moved away from the instincts of violence. This also regulates the relations between them. As the number of countries with liberal-democratic values grows, so do their behaviors, and these values become increasingly global. The spread of liberal-democratic values at the international level

makes world peace possible because within these values, there is little reason for war. According to the scientist, this is because all democracies respect the rule of law and each other's values.

According to liberals, in modern times, war as a social phenomenon can be subdued by people, that is, it can be prevented. This, in turn, is due to the gradual spread of liberal-democratic values, the growing number of liberal-democratic states. To better understand this, we must look at the liberals' "concept of war."

In the eighteenth and nineteenth centuries, liberals argued for world peace, arguing that to end the war, democracy must take precedence over aristocracy, free trade over state-controlled trade, and collective security over the balance of power.

They noted that peace is a normal social situation and it can be permanent. War is both unnatural and irrational. It is an artificial phenomenon and is not a feature of human nature. Man is a perfect being and he is always striving for progress. Liberals were convinced that war could be prevented. Because they believe in the inner potential of man and are convinced of the power of his mind. Wars are the result of undemocratic governments. He brought only death, famine, and misery to the people. However, it can be eliminated through democracy.

Liberals argued that in the 19th and 20th centuries, power was used against the interests of the people, against the interests of the elite. The elite kept the people completely away from foreign policy and used "secret diplomacy." On this basis, it was the balance of forces that helped them the most. The members of this union defended their interests, acted against the interests of small states, and the war was inevitable from time to time. Liberals considered it illogical.

Until 1914, scientists believed that the balance of power was self-regulating. However, the outbreak of World War I proved otherwise. The balance of power did not prevent the war. The aggressor did not react to the country and united on two opposite fronts. Liberals argued that this could be prevented through collective security. Because the aggressor state will face the reaction of all states at the same time. This was initially done through the League of Nations. The League of Nations was the best way for the liberals to implement their ideas. All states united here had a responsibility to maintain peace and would fight together against any state that

threatened the peace. Actions against any member of the League were treated as if they had been committed to the League as a whole and each member. No work is done here in secret, open diplomacy is conducted. The use of force would be avoided.

Unfortunately, all this was a small hope. As time continued, the defeated states of the First World War were dissatisfied with the activities of the League of Nations. They accused the League of acting not to maintain peace, but to maintain the status quo. Simultaneously, it was unknown what the League of Nations would do against members who violated the charter.

When Japan invaded Manchuria in 1931 and Italy invaded Abyssinia in 1935–1936, the League did not react to these aggressions.

To oppose the war, states had to be ready to give up their national interests. However, in the anarchic international order, they did not want to relinquish their sovereign power. Collective security was doomed. This was a major blow to the hopes and thoughts of the liberals.

According to liberals, every nation longed for peace. Every nation pursuing an aggressive policy and a policy of war acted immorally and irrationally. For a state that did not agree with the modern world order and wanted to change its strategic or economic power or the boundaries of its territory, international peace is unacceptable as harmony. International peace is the motto of powerful states that put their will against other states. In the international system, there is no natural harmony in the interests of states. War is the most expedient way for these states to be conducted by force.

The Liberals wanted to take power from the international system. According to Carr and other realists, it is natural and normal to pursue national power. States take risks if they do not take this into account. States that do not control and increase their power only endanger their security. As states increase their national power, they manage to protect their national interests. However, in this case, the conflict of national interests is inevitable. Because of such conflicts, wars occur. To prevent these conflicts, the balance of forces between the countries should be controlled. Contrary to liberal views, the balance of power is not the cause of conflict. It is as normal as

the laws of nature. The balance of power is the most normal expression of international power and national power, and peace can best be achieved through it.

It can also be stated that each state must have a certain strength to protect its national interests and security. It is riskier to attack or harm the interests of a strong state and to deter other states. However, when there is an excessive power potential, other states feel the need to increase their national power because they feel threatened. As a result, forces collide and conflict arise. It is impossible to stay away from this dilemma completely. The balance of forces is important only to avoid these conflicts to some extent. The liberals' claim to collective security strengthens the status quo and power of the victorious states.

Every state is fighting for power in both domestic and foreign policy. However, the situation in these two environments is different. There are cultural and economic similarities in domestic politics. Simultaneously, it is subject to certain management. However, in the international arena, chaos prevails, not stability. Because there is no higher power to govern it. At the international level, states either seek to gain power or demonstrate it and thereby secure their national interests.

Saidquli Saidzoda

Fourth year student of Faculty of Diplomacy and Politics
of Academy of public administration under the President of the Republic of Tajikistan

SCIENTIFIC-LITERARY AND CULTURAL COOPERATION OF THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN WITH THE REPUBLIC OF INDIA

Abstract. *Relations between the Tajiks and the peoples of India have a long history and their cultural ties were formed in ancient times and the middle ages. Persian language and literature of our ancestors was widely spread in India and for centuries was the official language of the court and state administration. The English orientalist K.E. Bosworth writes that although sometimes Turks, sometimes Afghans, and sometimes Indians sat on the throne, their system of government was always Persian. A new period in the history of international relations of the Republic of Tajikistan began on September 9, 1991, the day of the proclamation of the Declaration of State Independence. On January 1, 1992, the Republic of India recognized the state independence of the Republic of Tajikistan, and on August 28 of the same year, diplomatic relations was established between the two countries. Diplomatic relations between the Republic of Tajikistan and the Islamic Republic of Pakistan were established on June 6, 1992.*

Keywords: *Tajikistan, relation, cooperation, India, scientific, literary, cultural, diplomacy, mutual.*

Taking into account the sensitive situation at the beginning of the new millennium, the Republic of Tajikistan implements cultural and humanitarian diplomacy, one of the main objectives of which is to strengthen the legal framework of cultural and humanitarian relations with foreign countries and international and regional organizations. In this context, the expansion of scientific and cultural cooperation between the Republic of Tajikistan and the Republic of India is of particular importance, taking into account the cultural commonalities, historical past, some religious commonalities and the role of this country in global processes.

According to the Leader of the Nation, one of the favorable factors for the progress of our country in the conditions of independence is the proximity to countries with rapidly developing economies and linguistic, historical and cultural ties. Naturally, India has a special place among them. We appreciate it and will take

the opportunity to revive and develop relations with your country. Now on the political map of the world, India has the status of a country that is steadily strengthening its power, authority and prestige.

We are witnessing the rapid development of your country, we appreciate the achievements of your specialists in the field of advanced technology and computer applications, and we are proud of your ancient and noble history, culture and civilization. Days of Tajik Culture in India and Days of Indian Culture in Tajikistan have become a good tradition, as well as various cultural events and screenings of national films are held annually.

In this regard, the Days of Indian Culture in Tajikistan began on April 20, 2015 in Dushanbe, which was attended by more than 40 artisans from this country. Cultural cooperation between the Republic of Tajikistan and the Republic of India in the framework of the SCO promotes mutual prosperity, gives the peoples of the two countries a sense of cultural connection and strengthens bilateral cooperation in other fields.

Education and science, without a doubt, is one of the most important factors in the formation of human capital and has always played an important role in the development of society and the transition to new cultural stages. The established system of education and science, first of all, includes the quality of human capital development and the level of intelligence of society, and at the current stage of socio-cultural development and competitiveness of countries depends on the proper organization of activities in this area.

In the development of scientific and literary cooperation between the states, the official visit of the President of the Republic of Tajikistan Emomali Rahmon will pay a special visit to the Republic of India on August 6-10, 2006. During this visit, in particular, the Program of Cooperation between the Academy of Sciences of the Republic of Tajikistan and the Department of Science and Technology of the Ministry of Science and Technology of the Republic of India for 2006-2008 was signed.

Cooperation with the Republic of India is important for the Republic of Tajikistan. The revival and expansion of multifaceted ties with India is an important

foreign policy achievement. In the context of rapid development of Tajikistan and India, the necessary conditions are gradually being created for a new level of technical and technological cooperation, especially in the use of advanced computer and information networks.

Cooperation between the Republic of Tajikistan and the Republic of India in the field of education in the framework of the Exchange Program between the Government of the Republic of Tajikistan and the Government of the Republic of India on cooperation in education from August 31, 2012 and Memorandum of Understanding between the Government of Tajikistan modern technical India-Tajikistan” was launched on January 25, 2010.

References:

1. Foreign policy of Tajikistan on the path to independence. Under the supervision of Hamrokhon Zarifi; Series: Foreign Policy of Tajikistan. Dushanbe: Irfon, 2011, 340 p.
2. Diplomacy of Tajikistan: yesterday and today. In two volumes. Volume 1. (Under the supervision of Hamrokhon Zarifi) Series: Foreign Policy of Tajikistan. Dushanbe: Irfon, 2009. 296 p.
3. A new page in Tajik diplomacy. According to Hamrokhon Zarifi. - Dushanbe. Irfon, 2013, 160 p.
4. Sufiev Sadridin Nasridinovich "Scientific, literary and cultural cooperation of the Republic of Tajikistan with the Republic of India and the Islamic Republic of Pakistan (late twentieth century - early twentieth century) - Kulob – 2021.

Sandovenko Iryna

Senior Lecturer of the Department of Foreign Languages
Faculty of International Relations of the National Aviation University, Ukraine

Voitovych Yuliia

First-year student of the Faculty of International Relations
National Aviation University, Ukraine

Levchenko Artem

First-year student of the Faculty of International Relations
National Aviation University, Ukraine

FACILITATING THE INTERCULTURAL DIALOGUE IN THE TIME OF THE PANDEMIC

Abstract. *This article reviews the channels of communication which facilitate the intercultural dialogue in the time of COVID-19 and which might be used by the students majoring in International Relations who acquire the Spanish, French, German, and English languages as their foreign languages. The authors also share the findings of the survey on the intercultural dialogue they designed to have been conducted among the students of the Faculty of International Relations (NAU, Ukraine).*

Keywords: *intercultural dialogue, foreign language acquisition, cultural institutions, CHISPA Center, Goethe-Institut Ukraine, FIU, British Council, AH Kyiv*

Since the winter of 2020, when a new disease appeared in the world, no one has expected it to gain worldwide momentum. Recommended and oftentimes enforced measures such as social distancing, isolation, calls to "stay at home" and travel restrictions have become new forms of intercultural exclusion.

Millions of students were sent home from university campuses as their universities moved to distance learning in the early spring of the last year with some of the higher education institutions trying to be back to in-person education but having to return to distance learning again due to new waves of the pandemic. Thus, a barrier to intercultural communication was created and people had to deal with the

restrictions. As a result, people have found a substitution of in-person communication on the Internet.

Learning foreign languages has been an integral part of higher education in Ukraine. The efficient language acquisition requires communication. In the process of communication students improve language skills and activate the already learnt material. Information and communication technologies help learn any foreign language. By participating in communicative situations, students exchange elements of culture and improve intercultural dialogue by becoming the participants of it.

According to the definition given by the European Union, the intercultural dialogue is “an instrument to assist European citizens, and all those living in the European Union, in acquiring the knowledge and attitudes to enable them to deal with a more open and more complex environment” [1]. Another definition given by the Ukrainian scholar emphasizes equally important values as “intercultural communication is the process of communication (verbal and non-verbal) of people belonging to different national linguistic-cultural communities, as a rule, use different languages, experience linguistics “alien” communication partner, have different communicative competence, which can cause communication failures or cultural shock in communication.” [2, p.125]. The definition of the Council of Europe given in its White Paper draws attention to the different levels at which the intercultural dialogue might occur stating the intercultural dialogue being: “open and respectful exchange of views between individuals, groups with different ethnic, cultural, religious and linguistic backgrounds and heritage on the basis of mutual understanding and respect. It operates at all levels – within societies, between the societies of Europe and between Europe and the wider world” [1]. Intercultural communication should not be forgotten, which can be seen as a science and a set of skills that can be acquired through communication since interaction with another culture requires certain knowledge and skills.

One of the major components of intercultural communication is knowledge of several languages. The objective of the article is to measure the engagement of the students in the intercultural dialogue and their contribution into intercultural communication in the times of the COVID-19 taking the students of the Faculty of

International Relations of the National Aviation University as the case study. Students of the Faculty majoring in International Economic Relations, International Business, International Law, International Relations, Public Communication and Regional Studies are required to study two foreign languages [3]: English, which is the main foreign language and another one of their choice, namely German, French, Spanish, Japanese, Turkish, Arabic, Chinese and Korean. The authors of the article have made the European languages taught at the Faculty the scope of their attention and will explore the opportunities for intercultural dialogue that are happening outside the university classrooms.

With regard to organizations in Ukraine, there are cultural institutions that directly influence intercultural dialogue and establish international cultural ties, as well as opportunities for interaction between Ukrainians and the world.

At the CHISPA Center, everyone can study Spanish and other languages in groups or individually on any day and at a convenient time. You can start learning «from scratch» or at any time joining one of the groups [4]. The professionalism of the teachers, the communicative methodology with the use of audio-video materials and the cozy atmosphere make the training effective, interesting and comfortable. At this cultural institution, you will be prepared for the DELE exam. DELE (Diploma de español como lengua extranjera), an internationally recognized official diploma, granted by the Instituto de Cervantes on behalf of the Spanish Ministry of Education, Culture and Sport, and confirms the level of proficiency in Spanish as a foreign language.

The French Institute in Ukraine (FIU) [5] was established in 1994 on the basis of an intergovernmental agreement and is subordinate to the Embassy of France in Ukraine. The mission of this institution, as well as some 150 French cultural institutions abroad administered by the Ministry of Foreign Affairs, is to disseminate the French language and culture and to establish long-term partnerships. The main objective is to develop the ability of participants to communicate in French in various situations of daily life. In addition, the FIU offers training and exams (DELF, DALF, TEF, TEFAQ, etc.), each of which allows them to evaluate their knowledge and confirms a certain level of proficiency in French. The French Institute organizes

conferences and seminars in various fields of knowledge and participates in various events on science and youth. The FIU develops cooperation with public or private Ukrainian institutions aimed at a wide audience, especially young people. The French Institute in Ukraine organizes various cultural events to enable Ukrainians to familiarize themselves with French culture in its various manifestations: theatre, literature, discussion, visual arts, cinema etc.

Goethe-Institut [6] is a cultural organization of the Federal Republic of Germany, with centers around the world. The main objective is to spread knowledge of the German language abroad and to support international cultural cooperation. Strengthening intercultural interaction with Germany is also the goal of the Institute. Goethe-Institut includes not only the exchange of culture but also social values. The organization is named after the eminent German poet Johann Wolfgang von Goethe. At the beginning of its operation, Goethe-Institut was meant to teach foreign teachers of the German language in Germany. The first language courses started in 1953, at which time the Institute set out to promote the German language abroad.

The British Council [7] is non-ministerial structural body of the British Government that spreads its culture outside the United Kingdom. This public body is registered as a charitable organization in England. It has been operating in many countries as well as in Ukraine since 1992. The branches have their own website and courses, which could be free as well as paid for. The organization provides Ukrainians with educational opportunities to learn English for personal and professional development and conducts English language examinations. In addition, the British Council build connections, understanding and trust between people in Ukraine and Britain through art and culture, social development, education and the English language. In 2019, the British Council in Ukraine became a partner of the House of Europe Consortium, a funded program of the European Union to develop professional and creative exchanges between Ukrainians and their EU counterparts. Within the framework of this partnership, British Council in Ukraine implements such programs as Active Citizens Camp, Creative Enterprise Ukraine, “Student Academic Mobility (SAM) of Ukraine”.

America House Kyiv (AH Kyiv) [8] is the main resource in Ukraine for American culture, education and information. They organize a wide range of activities, including meetings with expert speakers, English clubs, film evenings, art exhibitions, concerts. Currently, they only work online. All virtual events and resources they share are free of charge. Staff organizes a monthly calendar of events on arts and culture as well as on global affairs. The activities are aimed at improving communication between Ukrainians and Americans. They also have courses and training events to enhance and develop the skills of new leaders needed to accelerate the pace of Ukraine's prosperity. By online presence, America House has an Internet platform, so Ukrainians can interact with programs and their members by broadcasting America House events live, participating in a video call and communicating with each other via social media. America House creates a hospitable, technologically advanced space, promotes open discussion and builds cultural bridges to deepen communication on key issues, and of course, provides opportunities for professional development of Ukrainians, and also stimulates creativity, innovation and cooperation to promote joint Ukrainian and American values.

To measure the participation rate and the involvement of the students of the Faculty of International Relations of the National Aviation University, the authors designed the questionnaire and conducted the survey among first-, second-, and fourth-year students majoring in International Economic Relations, International Business and International Relations who have been members of the English Research Society for the academic year of 2020-2021.

To find out the level of intercultural communication among the students, the question on communication channels with native speakers was asked. According to the results of the survey, 37.5% of students have had intercultural dialogue with native speakers as friends, 31.3% have had private lessons with foreigners, 21.9% cent have no contact with foreigners and only 9.4% have family ties abroad (fig. 1).

But these are not the only ways to communicate with foreigners. In our article we have already referred to the cultural institutions that enable the intercultural dialogue as well as foreign language acquisition of the Spanish, French, German, and English languages. The surveyed students were asked a question on the

abovementioned cultural institutions, namely "Do you know about the existence of the cultural institutions in Kyiv?"

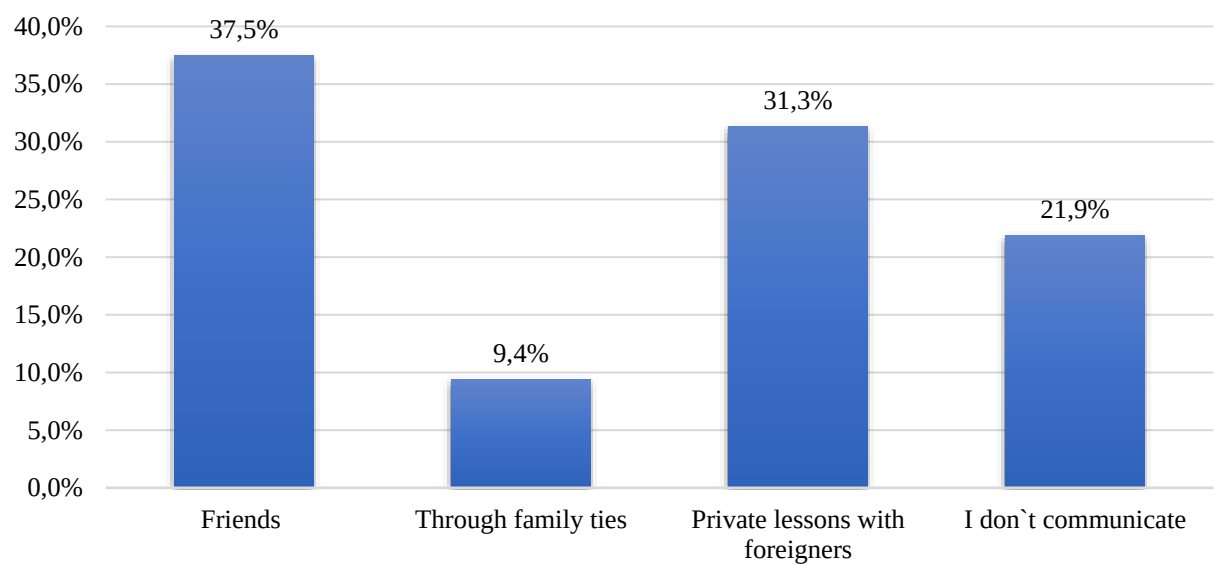


Fig. 1. How do you communicate with native speakers?

Among those interviewed, most of the students are aware of the intercultural institutions that are present in Ukraine with the most popular among them being America House Kyiv. As statistics based on gathered data showed that 93.8% of students know about the organizations. Also, the authors would like to draw the attention to the fact that 90.6% of the surveyed group of students learned about the existence of such organizations from their university teachers of foreign languages (fig. 2). This shows that teachers are an integral part of intercultural dialogue among young people.

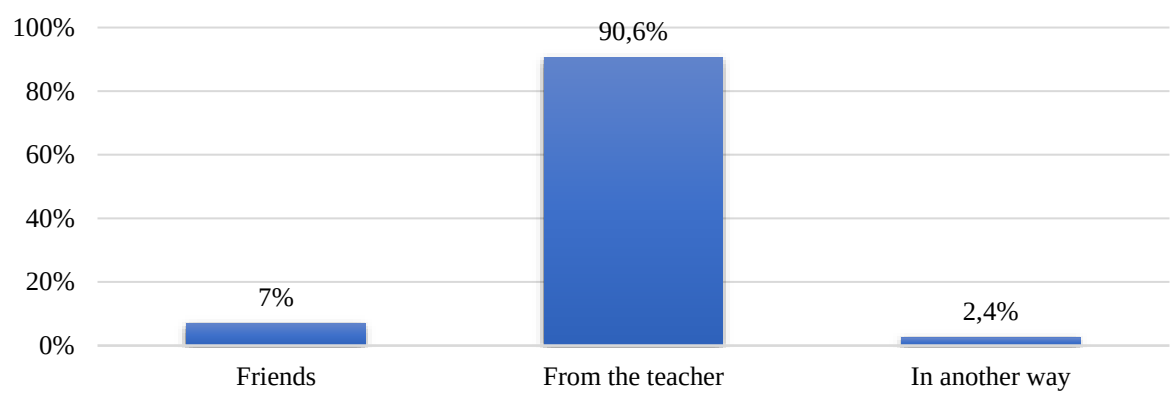


Fig. 2. How did you find out about the cultural institution institutions?

The question on students’ satisfaction of participating in the activities of the cultural institutions was also asked, namely "If you visit the online events of the institutions in Ukraine, do you find them useful?". Statistical analysis showed that the majority of the participants considered it useful or possibly useful to attend those events with only 3 percent of students who felt no benefits of attending and under 10 percent who found it difficult to answer (fig. 3).

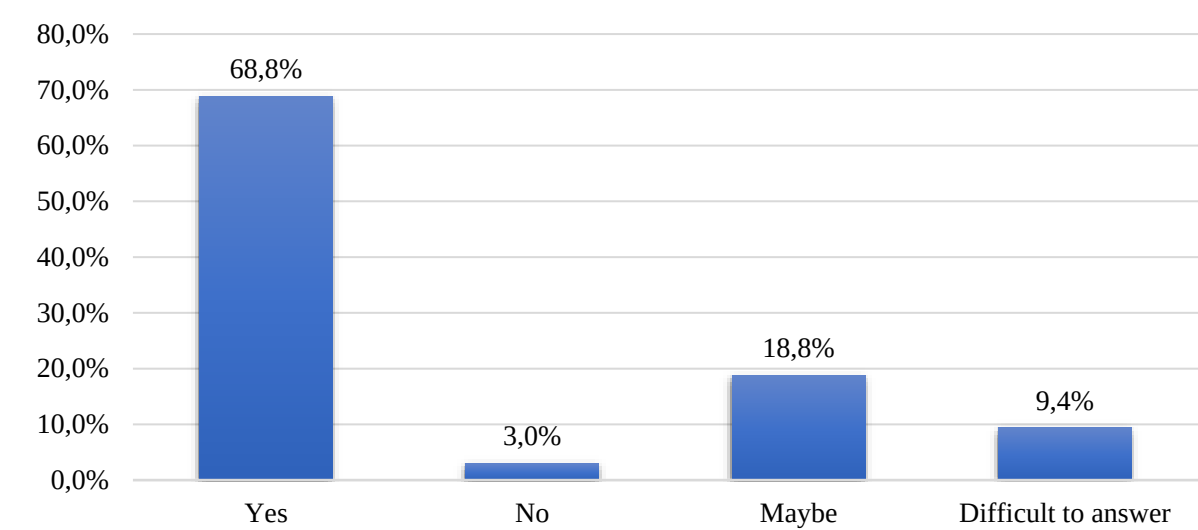


Fig. 3. If you visit these institutions, do you find them useful?

In conclusion, it should be noted that the work of international institutions such as CHISPA Center, Goethe-Institut Ukraine, The French Institute in Ukraine, British Council, and America House Kyiv is important and beneficial to those who have participated in their activities as it serves the dual mission, first, allows facilitating the intercultural dialogue in the times of the pandemic, and second, helps students majoring in International Relations activate their second- and third-foreign language skills. Every student tries to learn a foreign language and to speak naturally. Achieving that result requires skills, effort and practice. The pandemic has changed the traditional in-person communication channels but also created various new possibilities such as online meetings and events that enable Ukrainian students to communicate with native speakers. Though not all cultural institutions have risen to the challenge equally, all of them managed to shift to online activities giving the young people the opportunity to participate in the intercultural dialogue.

References:

1. Council of Europe. Intercultural Dialogue. Retrieved from: <https://pjp-eu.coe.int/en/web/youth-partnership/intercultural-dialogue>.
2. Тинний В.І. Особливості формування міжкультурної комунікації засобами інформаційно-комунікаційних технологій. ДВНЗ «Київський національний університет імені Вадима Гетьмана». 2016/3/15. С.124-127. Retrieved from: <https://core.ac.uk/download/pdf/197256144.pdf>.
3. Факультет міжнародних відносин. Про факультет. Retrieved from: <http://fmv.nau.edu.ua/ru/about-the-faculty/>.
4. Centro Hispánico de Lengua y Cultura "CHISPA". About the center. Retrieved from: <http://www.chispa.com.ua/ua/index.html>.
5. The French Institute in Ukraine. Presentation. Retrieved from: <https://institutfrancais-ukraine.com/presentation>.
6. Goethe-Institut Ukraine. Über uns. Retrieved from: <https://www.goethe.de/ins/ua/de/ueb.html>.
7. British Council. About the British Council in Ukraine. Retrieved from: <https://www.britishcouncil.org.ua/about/british-council-ukraine>.
8. America House Kyiv. Introduction. Retrieved from: <https://www.americahousekyiv.org/introduction>

Маммадова Натаван

доктор философии по экономике

Бакинский Университет Бизнеса, Азербайджанский Университет

Туризма и Менеджмента, Азербайджанская Республика

ЭКОНОМИКА АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ ЗА 30 ЛЕТ НЕЗАВИСИМОСТИ

***Аннотация.** Азербайджанская Республика за 30 лет государственной независимости прошла сложный путь развития. В работе проанализирована динамика и структура ВВП, основные показатели внешней торговли, результаты постсоветских реформ с использованием Индекса трансформации Бертельсмана и в сравнении с другими постсоветскими странами, показаны проблемы и перспективы устойчивого экономического развития республики.*

***Ключевые слова:** экономическое развитие, трансформация, Азербайджан.*

В этом году исполняется 30 лет со дня провозглашения государственной независимости Азербайджанской республики (АР). За это время страна прошла сложный путь развития. Особенно сложными были 1991-1995 гг. Проблемы были как в политическом, так и в экономическом плане. 20 процентов территории АР была оккупирована Арменией. Из-за разрыва советских межреспубликанских хозяйственных связей в 1995 году объем ВВП АР составил 3.052 млрд USD или 34.4% от уровня 1990 года. [1, с.361; 2, с. 183]. Это был самый низкий показатель ВВП за всю историю суверенитета АР. На этом фоне резко снизились доходы населения, росла безработица, которая по сравнению с 1990 г. увеличилась в 6 раз, более 60% жителей страны оказались за чертой бедности [3, с. 184]. Бюджетный дефицит страны в 1994 г. возрос до 9,4% ВВП, валютные резервы государства были практически исчерпаны. Уровень инфляции в 1992 году составлял 1174%, а в 1993 году – 1081%. Только после проведения жесткой денежно-кредитной и финансовой политики инфляция в 1995 году снизилась до 85 процентов, а в 1996 году – до 2,5% [4].

Экономика АР начала оживать с 1996 года, когда ВВП страны по сравнению с 1995 годом вырос на 101.3%, однако уровень 1990 года был достигнут только к 2005 году. За 1990-2019 гг. самый высокий объем ВВП страна имела в 2014 году – 75.244 млрд USD. К сожалению с этого времени наметилась тенденция снижения, в результате чего в 2019 году ВВП составил 48.048 млрд USD [5]. В 2020 году под влиянием пандемии COVID-19 и снижения цен на нефть он сократился еще на 4,3%, Добавленная стоимость, произведенная в нефтегазовом секторе экономики снизилась на 7,0 процента, а в не нефтегазовом секторе - на 2,6 процента [6].

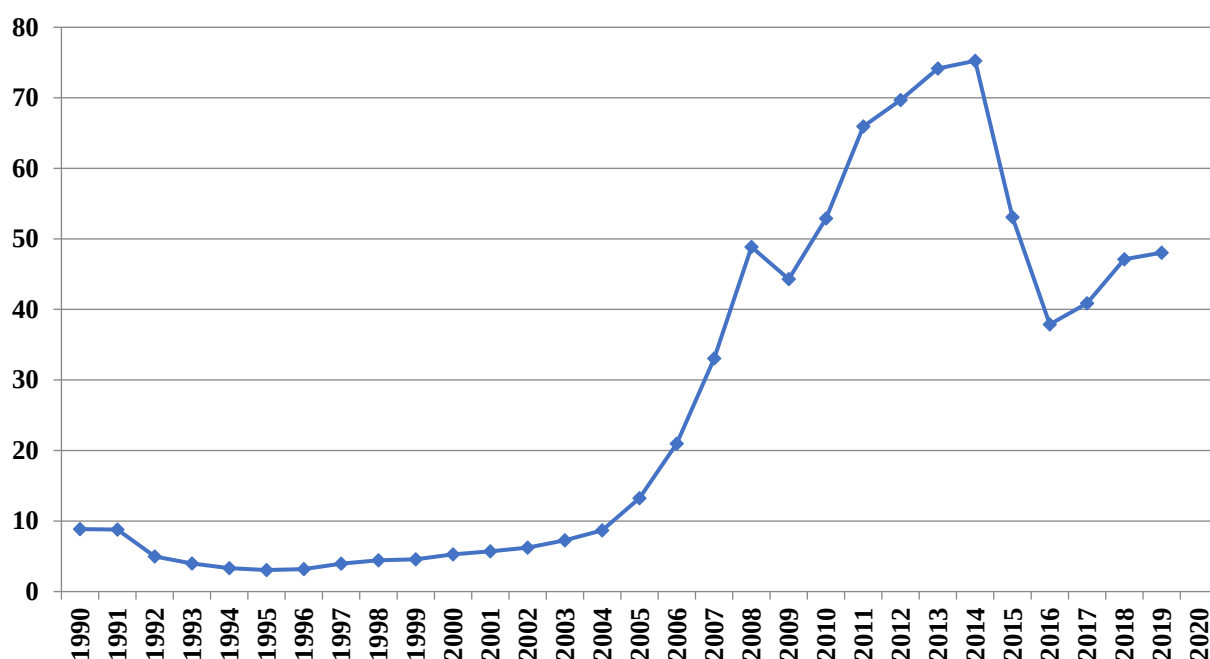


Рис. 1. ВВП АР, 1990-2019 гг., млрд USD в текущих ценах

Рыночные отношения в АР формировались по рекомендациям Международного валютного фонда и имели шоковый характер. В 1995–1998 гг. в стране были высвобождены цены, отмены почти все количественные и административные ограничения на импорт и экспорт, создана законодательная база рыночной экономики и т. д. Все это способствовало улучшению социально-экономического положения населения. В 2019 году ВВП на душу населения в АР составил 4,794 USD, однако более высокое значение он имел в 2014 году – 7,891 USD (рис. 2) [7].

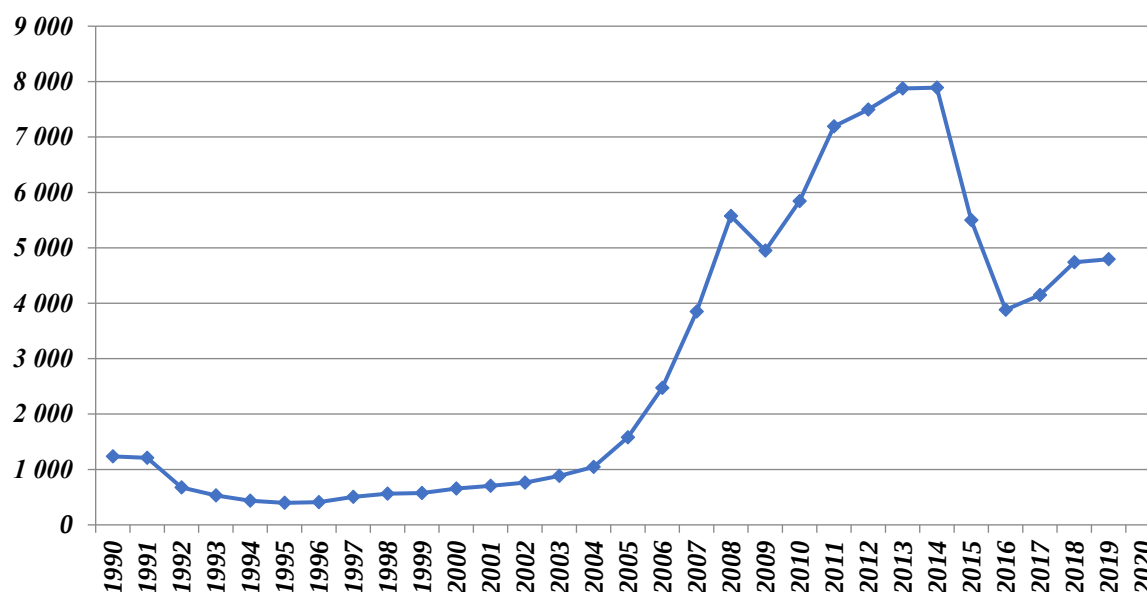


Рис. 2. ВВП АР на душу населения, 1990-2019 гг., в текущих USD

Трансформационный процесс изменил структуру экономики АР: в 1990 году доля сельского хозяйства, лесного хозяйства и рыболовства составляла 26.50% от добавленной стоимости, промышленности (включая строительство) – 30.05% и сферы услуг – 34.75%. В 2019 году эти показатели соответственно составили 5.72, 48.69 и 37.36% [8].

В экономическом развитии АР важное место занимает внешняя торговля и в частности экспорт. В 2019 году внешнеторговый оборот АР составил 33 302,8 млн USD, экспорт – 19,635.6 млн USD и импорт - 13,667.2 млн USD [9]. По сравнению с 1991 годом товарооборот вырос более чем в 8 раза, экспорт - более 9 раза и импорт – более 7 раза. Однако в 2009 году из-за начавшегося мирового финансового кризиса и падения цен на нефть объем экспорта упал до 14,701.4 млн USD и составил 30.78% объема 2008 года (рис. 3).

Самые высокие показатели внешней торговли страна имела в 2008 году, когда внешнеторговый оборот резко вырос (по сравнению с предыдущим годом на 466.6%, а по сравнению с 1991 годом – на 137.24%) и достиг 54,926.0 млн USD. Такой скачок внешнеторгового оборота обусловлен увеличением объема экспорта – по сравнению с предыдущим годом он вырос на 788.3% и составил 47,756.0 млн USD. Импорт в это время возрос только на 125.5% (рис. 3).

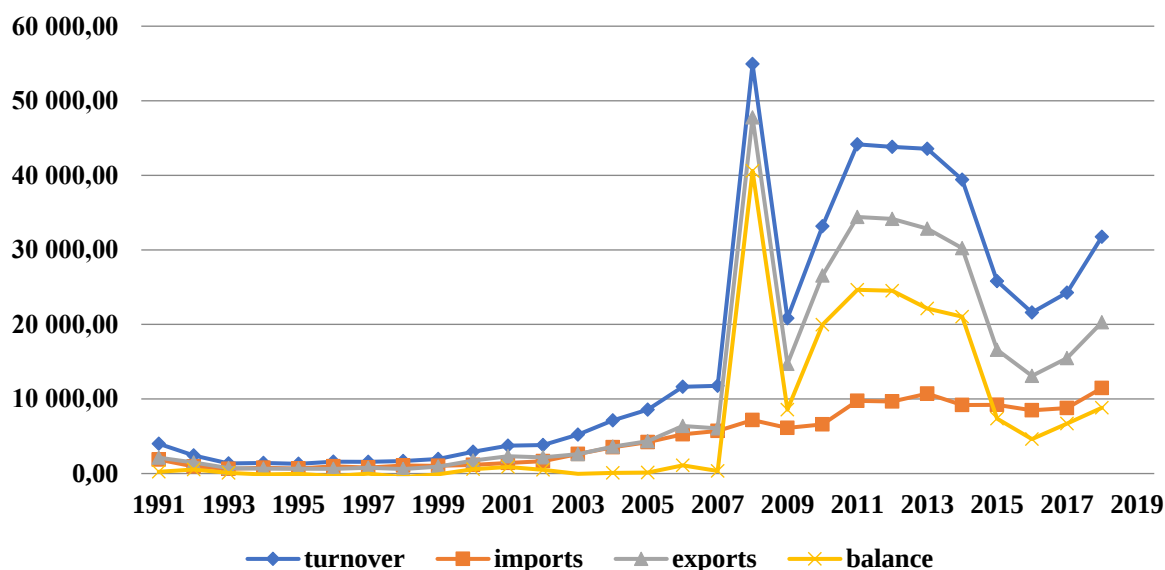


Рис. 3. Показатели внешней торговли, млн USD

Причиной такого резкого роста экспорта и соответственно внешнеторгового оборота явилась увеличение цен на нефть. Исходя из того, что цены на топливо подвергаются серьезным колебаниям и зависят от мировой конъюнктуры (это особенно явно выразилось в условиях пандемии COVID-19), а также их высокая доля в экспорте страны (более 90%) является серьезной проблемой стабильности экономики. Соответственно необходимо ускорить развитие не нефтегазового сектора экономики, тем более, что для этого у АР имеет достаточный потенциал как в промышленности, так и сельском хозяйстве и сфере услуг [10, с. 280].

В 2019 году доля экспорта в общем объеме внешнеторгового оборота составила 17.92%, импорта – 58.96%. Самая высокая доля экспорта в общем объеме внешнеторгового оборота имела место в 2008 году – 86.95%, а самая низкая – в 1996 году – 39.66%. У импорта эти доли соответственно составили: 63.98% в 1998 году и 13.05% в 2008 году [9]. В свою очередь в 1990 году доля экспорта товаров и услуг в ВВП АР составляла 43.86%, импорта товаров и услуг – 39.22%, а в 2019 году – соответственно 49.18 и 36.86% [7] (рис.4). Итоги трансформации АР можно оценить различными индексами и рейтингами. Среди них в первую очередь можно выделить Индекс трансформации Бертельсманна (ИТБ), который показывает успешность стран

в построении либеральной демократии и рыночной экономики с социальными гарантиями. Этот индекс состоит из двух компонентов: статусного индекса и индекса управления.

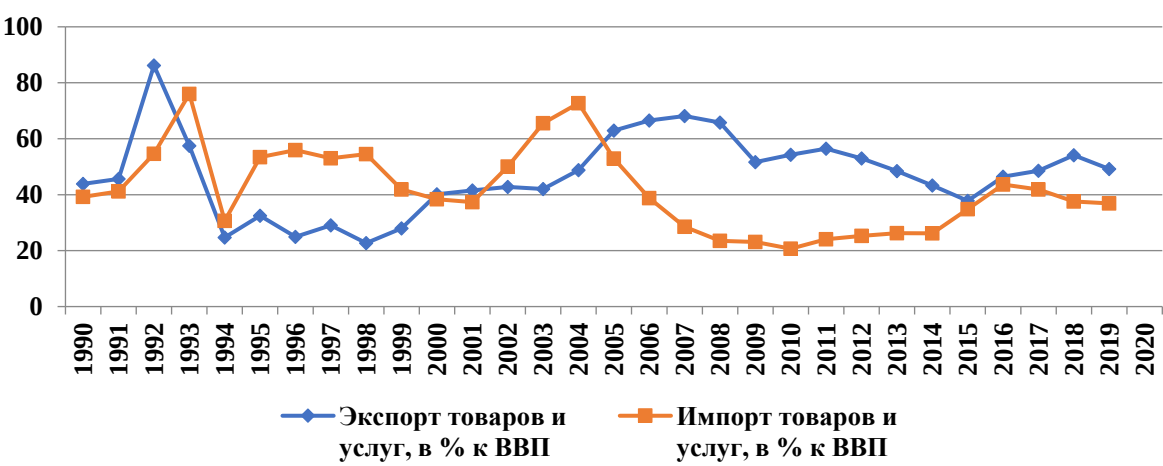


Рис. 4. Доли экспорта и импорта в ВВП АР, в %-ах к ВВП

По статусному индексу в 2020 году Азербайджан занимает 98-ое место среди 137 развивающихся стран и стран с переходной экономикой, в том числе по политической трансформации она находится на 113-ом месте, а по экономической трансформации – на 76-ом. Соответственно экономические реформы в АР оказались более эффективны, чем процессы демократизации. По индексу управления АР занимает 95-ое место [11]. Следует отметить, что у АР в 2016-2020 годах ИТБ ниже, чем в 2006-2014 годах.

Как видно их таблицы 1 среди постсоветских стран наилучшие результаты трансформации у Эстонии, Литвы и Латвии, которые стали членами Евросоюза. Наихудшие результаты – у Туркменистана и Таджикистана [12] (табл.1).

Таблица 1

Индекс трансформации Бертельсманна постсоветских стран, в баллах (1 = самый низкий балл, 10 = самый высокий), 2006-2020 гг.

	2006	2008	2010	2012	2014	2016	2018	2020
Азербайджан	4,51	4,51	4,85	4,85	4,71	4,44	4,13	4,34
Армения	5,81	6,41	5,71	5,59	5,71	5,56	5,58	6,69
Беларусь	4,47	4,47	4,52	4,36	4,31	4,27	4,72	4,89

Продолжение таблицы 1

Грузия	5,73	6,60	6,03	5,88	6,16	6,31	6,42	6,39
Казахстан	5,48	5,53	5,24	5,13	5,05	4,88	4,70	4,91
Киргизия	4,76	5,80	4,94	5,32	5,61	5,71	5,90	5,87
Латвия	8,20	8,60	8,51	8,31	8,41	8,63	8,68	8,75
Литва	9,02	9,16	9,04	9,03	8,98	9,15	9,24	9,30
Молдова	5,06	5,93	5,79	6,24	6,33	6,24	5,96	5,78
Украина	6,96	6,93	6,55	5,96	5,89	6,05	6,54	6,81
Россия	6,14	5,94	5,70	5,73	5,24	5,06	5,31	5,30
Таджикистан	3,45	3,80	3,42	3,50	3,59	3,60	3,31	3,32
Туркменистан	3,20	3,34	3,55	3,54	3,45	3,39	3,14	2,71
Узбекистан	3,46	3,68	3,25	3,01	3,09	3,40	3,73	4,08
Эстония	9,29	9,42	9,34	9,28	9,42	9,49	9,52	9,54

В результате проведенных реформ и развития национальной экономики АР вошла в группу стран с уровнем дохода выше среднего, также повысила свою военную мощь. Именно «эти достижения трансформировались в историческую победу, увенчавшуюся освобождением наших земель от оккупации и восстановлением территориальной целостности» [13]. Освобожденные от армянской оккупации территории смогут внести серьезный вклад в экономику страны и переход на новый этап развития. В соответствии с Распоряжением Президента АР Ильхама Алиева от 02 февраля 2021 года Об утверждении «Национальных приоритетов социально-экономического развития: Азербайджан 2030» определены следующие 5 направлений социально-экономического развития страны на ближайшие 10 лет [14]:

1. устойчиво развивающаяся и конкурентоспособная экономика;
2. динамичное, инклюзивное и базирующееся на принципе социальной справедливости общество;
3. конкурентный человеческий капитал и активное применение инноваций;
4. большое возвращение на деоккупированные территории;
5. экологически чистая окружающая среда и следование принципам «зеленого роста».

Таким образом, достижения АР за 30 лет независимости, а также восстановление государственной целостности создает прочный фундамент для перехода страны на качественно новый этап своего развития, который должен обеспечить высокое благосостояние населения.

Список литературы:

1. Korganashvili L., Mammadova N., Tsotskolauri P., Kochlamazashvili L. Transformation of South Caucasus Countries During 25 Years of Independence. European Journal of Social Sciences Education and Research. Volume 10, Nr. 1, May_Aug_17_Nr_2_cover.jpg, pp. 253-262
2. Корганашвили Л., Мамедова Н. Стратегическое партнерство Грузии и Республики Азербайджан как возможность их устойчивого развития. Baku Engineering University, International Scientific and Practical Conference “The sustainable development of economy and administration: problems and perspectives”. 26-27 October 2018, Baku, Azerbaijan, Proceedings, 2018, с. 183-186
3. Садыгов Ш. От макроэкономической стабильности к устойчивому экономическому росту в Азербайджане // Социально-экономическая трансформация в странах СНГ: достижения и проблемы (материалы международной конференции). М.: ИЭПП, 2004. С. 184–185. <http://cc-sauran.kz/rubriki/economika/100-azerbaydzhan-ekonomicheskoe-razvitie.html>
4. Российская академия наук. Институт экономики. Социально-экономическое развитие постсоветских стран: итоги двадцатилетия. Москва, 2012 <http://libed.ru/knigi-nauka/427394-1-rossiyskaya-akademiya-nauk-institut-ekonomiki-rossiyskaya-akademiya-nauk-institut-ekonomiki-cocialno-ekonomichesko.php>
5. Worldbank_____ <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?view=chart&-locations=AZ>
6. The State Statistical Committee of the Republic of Azerbaijan. <https://www.stat.gov.az/news/index.php?id=4795>
7. Worldbank. <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD?view=chart&-locations=AZ>
8. Worldbank. <https://data.worldbank.org/indicator>
9. The State Statistical Committee of the Republic of Azerbaijan <https://www.stat.gov.az/source/trade/?lang=en>
10. Корганашвили Л. Сотрудничество Азербайджана и Грузии в рамках китайской инициативы «пояс и путь». Baku Engineering University. International Scientific and

Practical Conference "Azerbaijan in the international transport system: goals and prospects".
02 - 05 October 2018. Proceedings, 2018, pp. 280-284

11. BTI 2020. <https://www.bti-project.org/en/data/>
12. Bertelsmann transformation index
13. <https://knoema.de/atlas/topics/Weltrankings/Weltrankings/Bertelsmann-transformation-index>
14. Под председательством Президента Ильхама Алиева состоялось совещание в видео формате, посвященное итогам 2020 года. <https://ru.president.az/>
15. Распоряжение Президента Азербайджанской Республики Об утверждении «Национальных приоритетов социально-экономического развития: Азербайджан 2030». Azərbaycan 2030: sosial-iqtisadi inkişafa dair Milli Prioritetlər <https://president.az/articles/50474>

Рибальченко Людмила Володимирівна

кандидат економічних наук, доцент,

Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ, Україна

Гужва Ірина Андріївна

магістри групи М-ПД-921 юридичного факультету

Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ, Україна

Соколова Марія Євгенівна

магістри групи М-ПД-921 юридичного факультету

Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ, Україна

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ В УКРАЇНІ ТА СВІТІ

Системи забезпечення економічної безпеки розвинених країн є прикладом для створення такої в Україні. Особливо актуальним є встановлення правових основ захисту економічної безпеки, які є важливим елементом юридичного забезпечення підприємницької діяльності.

Економічна безпека – це стан економічного забезпечення національної безпеки держави, загальнонаціональний комплекс заходів, спрямованих на постійний, збалансований та стабільний розвиток економічної системи держави, забезпечення самодостатності та стійкості системи, що включає механізм протидії внутрішнім і зовнішнім загрозам.

В умовах глобальної конкуренції та економічного розвитку, сутність поняття економічної безпеки потребує детального аналізу світового досвіду. Багато країн головну увагу концентрують на розробці теоретичних засадах підвищення економічної безпеки підприємства та формуванню засад сприятливого середовища діяльності. Найбільших результатів в цій сфері вдалось досягти багатьом підприємствам розвинених держав, серед яких виступає Німеччина.

В Німеччині немає закону, який стосується економічної безпеки. Політика держави щодо економічної безпеки направлена на закони, які регламентують

важливі сфери діяльності та наділяють державу контролюючими функціями. Економічна безпека Німеччини базується на економічному та соціальному прогресі, захисті від економічного шантажу, забезпеченні свободи торгівлі та доступу до сировинних ресурсів, а також ринків із справедливої світової економічної системи. Основними методами забезпечення стабільного та безпечного розвитку економіки в зовнішньоекономічному плані є дії державних органів та суб'єктів господарювання, щодо вдосконалення ринків збуту та орієнтація на експортну економіку.

Економічна безпека Німеччини базується на попередженнях та запобіганні економічним загрозам шляхом подання нових схем, адаптації норм і структур міжнародної безпеки та створення мережі співпраці між державним і приватним сектором економіки та між державами-імпортерами. Економічна безпека в державі забезпечується через застосування інструментів господарського регулювання. В Німеччині основними критеріями щодо зростання економіки та самостійної зовнішньої політики, а також для зменшення уразливості господарської системи, виступають: усунення серйозних диспропорцій на рівні економічного розвитку суб'єктів господарювання, недопущення надмірної зовнішньої залежності в найважливіших секторах економіки, зведення до мінімуму ризиків, пов'язаних із залежністю від зовнішнього світу.

Досліджуючи заходи з економічної безпеки підприємств Німеччини, необхідно звернути увагу на те, що на макрорівні урядом створено національні спецслужби для контролю за ситуацією на економічно важливих об'єктах країни, в чинному законодавстві прописано збереження та нерозголошення комерційної таємниці кожної особи, якій вона стала відомою, громадянським обов'язком населення вважається інформування органи про створені правопорушення за грошову винагороду.

Досліджуючи мікрорівень, контррозвідувальні підрозділи виконують функції безпеки як щодо фірми, так і щодо її керівництва, працівників і клієнтів, крім того, співробітники спецслужб і детективних агентств здійснюють постійний моніторинг ситуації на спільних підприємствах і

вивчають поведінку іноземних громадян щодо дотримання ними вимог закону та інтересів бізнесу.

Досліджуючи економічну безпеку країн світу, важливим є індекс економічної свободи, складовим якого є такі показники: права власності, рівень корупції, фінкальна свобода, участь влади, свобода підприємництва, свобода праці, монетарна свобода, свобода торгівлі, свобода інвестицій та фінансова свобода. За кожним з показників країна отримує оцінку в балах від 0 до 100. Дослідження охоплює 180 країн світу. Сінгапур (89,7), Нова Зеландія (83,9), Австралія (82,4) займають перші сходинки у рейтингу у продовж багатьох років, у тому числі і у 2020 році, Україна (56,2) посідає 127 місце.

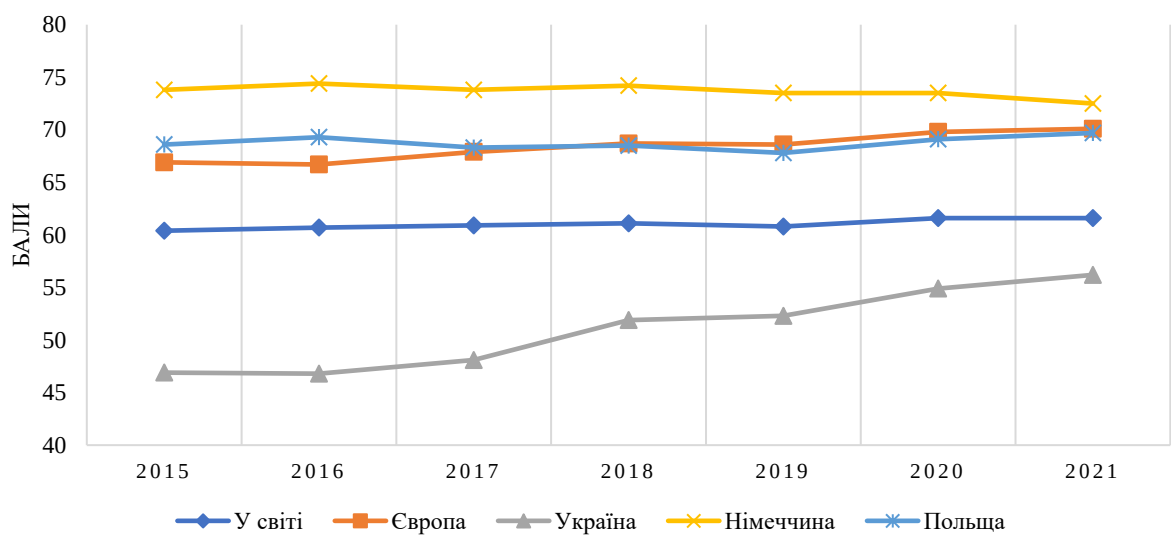


Рис. 1. Рівень економічної свободи країн у 2015-2021 роках

З рис. 1 видно, що рівень економічної свободи України, у порівнянні з іншими країнами світу, знаходиться на значно низькому рівні і є найменшим у порівнянні із середнім, світовим рівнем. Україна займає останнє місце серед 45 країн Європи. Рівень економічної свободи Польщі коливається на рівні раїн Європи, а економіка Німеччини вище європейських.

Таким чином, забезпечення економічної безпеки Німеччини вказує на досить високий рівень безпеки. Для незалежного економічного майбутнього Україні необхідно пройти довгий шлях щодо виходу з економічної кризи та розробити чіткі і злагоджені дії державних органів для наближення рівня

економічної безпеки країни до європейського. Для зростання економічної свободи, уряду України необхідно підвищити рівень довіри інвесторів, шляхом удосконалення інвестиційного кодексу та впровадження реформ для зміцнення інститутів верховенства закону та покращення захисту прав власності, ефективності судової системи, діяльності уряду щодо зміцнення показників національної економіки, зростання доходів громадян, якості життя населення, конкурентоспроможності, інноваційної та банківської діяльності, зростання макроекономічних показників.

Список літератури:

1. Рейтинг країн світу за рівнем економічної свободи. - [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://gtmarket.ru/ratings/index-of-economic-freedom>
2. Rubalchenko L., Ryzhkov E. Ensuring enterprise economic security. Scientific Bulletin of the Dnipropetrovsk State University of Internal Affairs. 2019. Special Issue № 1.- P.268-271
3. Rubalchenko L., Kosychenko O. Features of latency of economic crimes in Ukraine. Scientific Bulletin of the Dnipropetrovsk State University of Internal Affairs. 2019. Special Issue № 1.- P.264-267

Рустамбеков Гаджиага Бахыш

доктор экономических наук, профессор,
заведующий кафедрой «Мировая Экономика»,
Бакинский Государственный Университет,
Азербайджанская Республика

НАЦИОНАЛЬНЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИНТЕРЕСЫ В ПРИЗМЕ ТЕНДЕНЦИЙ СОВРЕМЕННОГО МИРОХОЗЯЙСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ

***Аннотация.** В XXI веке наступил новый этап борьбы за торгово-экономический раздел мира, за его ресурсы и рынки сбыта. Глобализация придала этим процессам новые конфигурации в виде несоответствия технологических параметров 4-ой промышленной революции с национальными характеристиками экономик, массированным проникновением ТНК в ресурсную среду развивающихся стран, усилением неравенства между государствами и регионами. В этой ситуации активизируется практика задействования факторов национально-ориентированного экономического развития, а также адекватных институциональных перемен на уровне модельной конструкции общества. Подобная конструкция базируется на стягивании предпосылок и факторов экономического развития в единую институциональную среду реализации национальных экономических интересов, находящихся в тесной корреляции с политическими, правовыми и социальными интересами. В этой связи национальные экономические интересы рассматриваются в статье как наиболее действенное начало в процессе развития самодостаточной и конкурентоспособной экономики.*

***Ключевые слова:** экономические интересы, институциональная система, структурные реформы, модели развития, человеческий потенциал*

Национальные экономические интересы во все времена выступали в качестве ведущего ориентира развития стран мира. Проистекало это в силу того, что вне этого понятия практически невозможна выработка научно обоснованных концептуальных программ и стратегии социально-экономических преобразований, формирование эффективных национальных моделей хозяйствования, определение макроэкономических приоритетов, выбор оптимальных вариантов внешнеэкономической политики.

Исследование национальных экономических интересов требуется как условие для обеспечения целевой координации деятельности всех хозяйственных субъектов в масштабе общества. Поэтому, в содержательной характеристике национальных экономических интересов следует исходить из того, что это категория, которая выражает объективную тенденцию к интегрированному взаимодействию факторов производства, где в качестве связующего концепта выступает нация, интересы которой более глубокие и общие, чем какой-либо социальной группы, класса, организации. Национальные экономические интересы могут быть определены также как фактор удержания и приумножения национального богатства для многих поколений граждан, обеспечения долгосрочного самоутверждения национального хозяйства в качестве целостного и конкурентоспособного организма в условиях глобализации.

Самоутверждение, и прежде всего в сфере мировой экономики, есть неременная предпосылка прогресса во всех направлениях развития. Импульс к развитию получают, прежде всего, те страны и нации, которые подвижны производственно-потребительскими и, одновременно, национально-ценностными мотивами развития. Таким образом, складываются критерии выбора и абсорбции тех форм и методов производства, которые обеспечивают эффективную реализацию национальных экономических интересов.

Специфика хозяйственной жизни, вытекающая из характерной национальной локализации культур и традиций (в том числе производственных) находит отражение в различных действующих моделях национальных экономик. В современных условиях это развитие практически однозначно связано с рыночными принципами. Но главный вопрос состоит в том, в какой форме они должны проявляться или видоизменяться в условиях той или иной страны, чтобы максимально способствовать реализации национальных экономических интересов. Ведь «раз признано существование наций с их условиями бытия и их интересами, необходимо допустить и изменения экономики человеческого общества согласно им» как писал Фр. Лист [1].

Необходимо подчеркнуть, что понятие «национальные экономические интересы» не указывает на интересы исключительно одной нации. Оно однозначно с такими общепринятыми категориями макроэкономики на уровне суверенного государства как «система национальных счетов», «национальный уровень зарплаты», «национальное богатство», «национальный доход». Когда говорится о национальных экономических интересах, во-первых, имеется в виду то, что первичным ареалом интересов хозяйственных агентов выступает территория конкретной страны. Второй момент заключается в том, что эти интересы находятся в состоянии тесного сопряжения со всеми сферами общественной жизни. В-третьих, по существу, именно они приводят к формированию международных экономических отношений (региональных, глобальных), которые призваны обеспечивать более эффективные формы реализации национальных экономических интересов. Поэтому в анализе национальных экономических интересов следует видеть не автаркический, а интеграционный смысл.

Национальные экономические интересы это прежде всего интересы человека, а конкретнее - граждан страны. Они многогранны и предполагают не только рост производства, но и развитие, что требует обобщённой картины экономических, социально-культурных, политических и духовных интересов. В этом смысле можно только согласиться с мнением, что значимость социально-культурной спецификации хозяйственных процессов усиливается в той мере, в какой происходит глобальный переход к производственной парадигме с доминированием человеческого фактора. При этом всё больше приходится учитывать, что в основе человеческой деятельности лежат как экономические, так и моральные ценности и что «подмена моральных принципов экономическими представляет главную угрозу стабильности современного общества» [2]. В предлагаемом ниже рисунке национальные экономические интересы рассматриваются в интегративном плане сопряжения практически всех сфер жизнедеятельности человека.

Таблица 1

Интерактивность национальных интересов в различных сферах жизни общества

Национальн ые интересы	Экономическая жизнь	Социальная жизнь	Политическая жизнь	Духовная жизнь
Экономическ ие	Рост ВВП, обеспечение конкуренто- способности экономики	Благосостояние населения, увеличение ИРЧП	Национальная экономическая безопасность	Духовные технологии в экономике
Социальные	Социальные трансферты государства и на корпоративном уровне	Защита семьи, интересов сегодняшних и будущих поколений	Становление гражданского общества	Поддержание традиций и ценностей национального менталитета
Политико- государствен - ные	Государственное регулирование экономики	Обеспечение права на труд, образование, здравоохранение	Укрепление суверенитета и территориально й целостности государства	Патриотическо е воспитание новых поколений
Духовно- нравственны е	Утверждение роли неформальных институтов в экономике	Совмещение традиций и инноваций.	Национальные приоритеты во внешнеэкономи ческой деятельности	Формирование национального мышления

Рассмотренные в подобной комплементарности, национальные экономические интересы, в равной мере относимы ко всем резидентам страны. Здесь объективно складывается общая значимость таких сфер национальных экономических интересов как:

1. ресурсы природы, здоровье, культурные ценности.
2. интеллектуальный и производственный потенциал страны.
3. параметры макроэкономического равновесия.
4. конкурентоспособность отечественной продукции.
5. благоприятный инвестиционный климат.
6. экономические права граждан.
7. доступ к материальным и духовным благам.

Все они выражают функцию общественного благосостояния, то есть непосредственно соотносят интересы общества с интересами его членов. Принося пользу всем, индикаторы национальных экономических интересов не

наносят ущерб чьим-либо здоровым интересам и в совокупности реализуют композиционный план построения социально-сбалансированной экономической системы. Каждая сфера проявления национальных интересов создаёт условия для других, служит потенциалом выдвижения специфических целей, но главное, делает их реализуемыми. Таким образом, национальные экономические интересы вплотную связаны с другими подразделениями национальных интересов или в моменте своих предпосылок, выдвижения целей или в качестве средств их достижения. Например, политический интерес в обеспечении суверенитета и территориальной целостности страны является неременной предпосылкой для осуществления всех других интересов, а духовные интересы в сохранении и приумножении национальных культурных ценностей находятся в прямой корреляции с приданием благосостоянию людей воспринимаемого качества. В подобном соотношении интересов человек и его поведение понимаются не только в «диалектике производительных сил и производственных отношений», но и как порождение особого национального (экономического, духовного, политического) мира, к которому он обращается с практическими задачами и перспективами развития. В подобном ракурсе экономика предстаёт как не только сфера проявления материального, но и духовного мира людей. С этих позиций национальные экономические интересы следует рассматривать как производственные взаимодействия, являющиеся частью всего комплекса национальных отношений между людьми.

Национальная экономика, по большому счёту, есть феномен культуры, из чего можно прийти к выводу, что экономические формы вне национальных условий есть отражение логики отвлечённых от реального бытия теоретических построений, а условия в формах представляют эволюцию производственных процессов в определённых социально-экономических обстоятельствах. При этом в развитии каждого общества присутствуют мега-тренды, обозначающие общечеловеческие способы приспособления к окружающей среде и организации производства. Они имеют универсальное значение и закрепляются формальными институтами (собственности,

денежного обращения, распределительного механизма). Но вопрос о том, какие институты и в какой форме утвердятся в том или ином обществе иницируются уже национальными экономическими интересами. При этом экономические закономерности всеобщего (мега-тренд) плана неминуемо приходят в согласование с реальной средой общих значений места их проявления, модифицируясь в формах, оптимальных с точки зрения достижения экономических интересов конкретных хозяйственных субъектов.

Какие-то производственные или технологические новшества могут быть привнесены в экономику извне, но в прикладном значении будут играть роль не параметры их «прогрессивности» в общем, отрешённом от конкретных условий плане, а с точки зрения восприятия в той или иной национальной экономической среде. Подобная среда специфична, прежде всего, благодаря неформальным институтам, а, следовательно, и экономическая деятельность осуществляется исходя из тех адаптированных норм и правил, которые характерны для каждой данной страны. Всё это придаёт особое значение исследованию роли неформальных институтов, под воздействием которых экономические взаимодействия в современном обществе строятся не только по рыночным принципам, но и согласно национальным формам жизнеустройства. С этой точки зрения важен анализ среды реализации экономических интересов хозяйственных субъектов, в которой органически соединяются инновации и традиции, индивидуальные стимулы роста и общественные цели развития, специфические методы управления в хозяйственных звеньях и государственные регуляторные механизмы.

Глобальная экономика, таким образом, предстаёт как сфера противоречивого взаимодействия национальных экономических моделей. В этом взаимодействии складываются глобальные экономические интересы, (экологические, продовольственные, энергетические и др.), но они вторичны по отношению к национальным интересам. Во-первых, возможности участия стран в решении глобальных экономических проблем связаны со степенью реализации их собственных, национальных экономических интересов. Во-вторых, в мирохозяйственном пространстве национальные экономические

интересы каждой страны сталкиваются с сильнейшей конкуренцией, которая наиболее чётко выявляет сильные и слабые стороны национальных экономик. Вопрос о том, каким образом неизбежность включения в глобальные мирохозяйственные связи сопроводить положительным эффектом в виде возрастания степени реализации национальных экономических интересов, довольно дискуссионная. Томас Пугель по данному поводу отмечает, что у глобальной экономики нет глобального правительства, поэтому, хотя это и правда, что есть международные организации, которые пытаются управлять сторонами глобальной экономики (в особенности ВТО, МВФ, ООН, ВБ), но каждая страна имеет право и возможность игнорировать или пренебрегать этими глобальными институтами [3].

Национальные экономические интересы динамичны и целеориентированы в конкретном общественном масштабе, что делает их дееспособными. По этому поводу стоит вспомнить слова В.Зомбарта, который, говоря об экономическом развитии США в начале XX века писал, что общий прогресс страны связан с «отождествлением себя со страной» (We can make progress only by identifying itself with State) [4]. Подобный контекстный подход необходимо сформировать и по отношению к проблематике глобализации каждой страны. Прежде всего это важно для эффективности внешнеэкономической политики, вводящей в единую целевую канву процессы реализации национальных экономических интересов посредством глобальных связей. преимуществ и национальной и глобальной экономики. Таким образом, возможно осуществление субъектно-мотивированной и национально-ориентированной практики международных экономических отношений в целях, достижение которых служит экономическому самоутверждению страны в глобальном мире.

В этих условиях первичным выступает реализация национальных экономических интересов посредством: а) органического взаимодействия в модели национальной экономики формальных и неформальных институтов; б) целостного, но не фрагментарного развития экономики; в) оптимальной, но не абсолютной или хаотичной, открытости во внешнеэкономических связях;

г) конкурентных, но не конъюнктурных, преимуществ на мировых рынках.

Только национальные экономические интересы выдвигают постоянное и реальное основание для достижения интересов настоящих и будущих поколений хозяйственных субъектов страны, согласованного наращивания ими производственного потенциала и решения социальных проблем общества.

Список источников:

1. Лист Фр. Национальная система политической экономии. М.: Европа, 2005, с.116.
2. Дергачев В.А. Международные экономические отношения. М.: Юнити, 2015, с.244
3. Pugel Th.A. International Economics. N.Y., 2011, p.7.
4. Зомбарт В. Почему в Соединенных Штатах нет социализма? СПб:
5. Брокгаузъ-Ефронъ, 1907, с.110.

MANAGEMENT

Duneva Emiliya Bulgaria

Assistant Professor PHD, Department of Management

University of National and World Economy, Bulgaria

TRENDS AND CHALLENGES FOR BUSINESS COMMUNICATION DEVELOPMENT IN THE CONTEXT OF BULGARIAN BUSINESS ENVIRONMENT

Abstract. *This paper analyzes the current trends and challenges in the development of business communications. Within the framework of the conceptual approaches the essence and the socio-economic content of the business communications in the modern business environment are substantiated. The principles and ways to manage business communications have been expanded. An author's interpretation is given, which states that business communication is defined as a series of relationships of business entities with society in order to increase income and achieve competitive advantages.*

Keywords: *business communications, business environment, communications management*

The various features of business communications are the subject of consideration and analysis by many researchers in the field. The issue of the communication component of the business is becoming more and more topical. It is necessary to emphasize that the involvement of business communications in the daily business is caused by the possibility of increasing income and reaping the benefits of communications. The system organization of business communications is developing in the information policy of organizations, which turns out to be one of the key "soft" means to increase the competitiveness of business.

Shannon (1949) defines communications as the transmission of messages on technical systems such as telephones and others. based on messages received from the source via a communication channel in an information receiver. According to Harizanova and Mironova (2010), business communications have very similar qualities to everyday human communication, such as: symbolic language,

perseverance, subjectivity, learning, cultural dependence, use of technology and others. We also share the theory of the American anthropologist Hall (1957) about the intercultural content of communication (proxemia), which makes it possible to explain the cultural and business meanings and their corresponding implementation of communicative actions, the effectiveness of which is based on recognizing the belonging of communicators to a particular cultural and business environment. In his analysis of communication the term "social distance" is used, which characterizes the degree of closeness or alienation of social groups and individuals as a criterion for the division of social education into groups. The greater the social distance, the greater the cohesion of the group. There is a connection between the existence of society and the transmission of messages itself. In addition to these theoretical notions of business communications, we can define their content as a set of relationships that organizations establish with the target audience to achieve success and competitive advantage.

In economic terms, we can conditionally divide the ways of studying business communications into information, in which information is exchanged between market participants; interactive, where through communication the subjects of the market interact in the development of their cooperation; epistemological, when a market participant participates as a subject and object of socio-cultural knowledge; axiological, suggesting the study of communications in the field of economics as a process of exchange of values; semiotic aspect, in which communication is presented as a specific sign system and as a mediator for the functioning of the various sign systems; practically, where communication between the subjects of economic relations is considered as a means of exchanging results of activities, abilities, skills and habits. This predetermines the need to choose these ways and conceptual approaches that would allow revealing the nature and specificity of business communications, as well as development trends, etc. The analysis is based on the following conceptual approaches:

- Recognition of the fact that communication is a process that is carried out by people and is inextricably linked to their material and spiritual activity within a single, fully existing reality.

– The development of business communications is determined, on the one hand, as a specific systemic phenomenon, the features of which are changing, and on the other - by their close connection with external factors and conditions that affect the ratio of the main elements of the system.

– Business communications in the economic system are considered by us as a complex structural education, which is part of the market infrastructure and allows the implementation of the active function of business entities.

Experience in the development of business communications shows that their form changes mainly under the influence of changes and the material and spiritual needs of society. With the development of technology, information begins to be transmitted more efficiently, and this leads to an increase in its own volumes, which literally land on the business. One of the positive aspects of this process is the emergence of electronic ways of interaction, reducing the uncertainty of the environment, the ability to use more convenient ways to organize information flows. The negative consequences should include the possibility of rapid dissemination of both positive and negative information, the consequences of which could be extremely serious for business. The huge amount of information also increases the amount of noise in the channels and thus increases the complexity in the search for useful information.

The availability and accuracy of communication messages are reflected in the development of information transmission channels. This is expressed in a change in the technical means of communication:

- on paper and electronic media;
- based on new advances in electronics and technology;
- based on the new means of communication and software, etc.

Main trends in the development of business communications

– *Growing dynamism and uncertainty* of the business environment have led to the formation and maintenance of sustainable business communications in the market network. For example, information links are necessary for monitoring and forecasting events in the conditions of uncertainty of the environment, as well as for

timely and adequate response. At the same time, the number of participants and subjects of information exchange is growing.

– *Growth of the importance of non-financial* factors and intangible assets for increasing the value of the business. The successful development of all types of intangible assets significantly affects the assessment of companies in the market, their competitiveness and investment attractiveness in the future. The international business community evaluates both the financial indicators and the reputation of the companies, considering them equally important.

– *The globalization of competition* has led to the search for new methods for obtaining competitive advantages based on mutually beneficial partnership with market participants.

– *New solutions in the field of communications*, the active use of Internet technologies and electronic systems reduce the cost of interaction and determine the transition to information-open economic networks, which in turn helps to create and strengthen organizations. The latter in turn affects the efficiency of business communications. The use of new information technologies gives significant advantages to organizations that want to achieve a high competitive status. Particularly great prospects for companies and organizations are found in the possibility of obtaining primary and secondary for the state and prospects of the market, as well as in the possibility of building effective feedback with the end user in order to obtain assessments of the quality of services.

– *Digitalization in business*, in turn has a strong impact on the activities of organizations. According to Eurostat (2019) data, the majority of users in our country turn out not to share know-how, knowledge and interest in the field and our country is in the penultimate place in the ranking of digital skills among the population of the Old Continent, after Kosovo, Bosna and Herzegovina. However, in early 2020, Covid-19 introduced the idea of rapid digital adaptation by business and in this regard in a report by Epale (Electronic Platform for Adult Learning in Europe), taking advantage of the review of action plans related to digital technologies, in view of the forthcoming programming period 2021-2027, it is emphasized that it is of great importance for the EU institutions and national

education authorities to expand the scope of their priorities and actions in the sectors of formal and non-formal adult education in order to be able to to meet the challenges of today's digital environment.

– *The system organization of business communications* is developing in the information policy of companies. Information policy is becoming one of the key "soft" means to increase the competitiveness of business.

Thus, the constantly changing social, economic, competitive forces in the development of business are the most important factors contributing to the increasing role of business communications. After our research in three small Bulgarian companies in the field of services: the information policy in most of the companies is still poorly formalized. In Fig.1. "Regulation of the information policy", we have shown that only 48% of the respondents have given a positive answer to the question whether there is an approved document in the organization describing the information policy regarding external users. The majority 52% - answered this question in the negative.



Fig. 1. Regulation of the information policy

The image component of the information policy obviously remains the component with the greatest weight (see Fig. 2).

What goals does your company pursue in disclosing corporate information?	
✓ Using the information openness mechanism to improve the corporate image of the company.	71,6%
✓ Maintaining and attracting additional interest from key partners and contractors of the company	60,6%
✓ Formation of an acceptable information picture for the company's activity	58,1%
✓ Informing existing and potential investors about the current state of the company	40%
✓ Satisfaction of regulatory and other requirements imposed by regulatory authorities and other organizations	27,1%
✓ Raising the image of company executives	19,4%

Fig. 2. Objectives in disclosing information

The main audiences which the information policy of the organizations is ratgets are the business partners, the consumers of goods and services, the shareholders and the investors (Fig. 2). The employees of the companies follow. The mass media are mentioned in 56.1% of the surveys, and the state bodies - in 43.9%. All categories of information users are important for 18.1% of the respondents, 12.3% orient their information policy towards competition, and 11% of the respondents are oriented towards non-profit and public organizations.

Practice shows that the creation of business communications for Bulgarian organizations requires a comprehensive approach and comprehensive development in all areas of communication: with investors, partners, potential and existing shareholders, company associates, government agencies. It can be said that Bulgarian business is already aware of the need to manage business communications. In this regard, a promising task is to bring existing practices to world standards and the formation of a sustainable perception of Bulgarian business as a reliable, profitable and convenient partner for the world community.

Principles and ways of managing business communications

Relationships in the organization and its external relations and interactions must be strictly coordinated and systematized. A well-organized system of internal and external communications allows to keep the organization in harmony with the surrounding business environment, which makes it manageable and competitive. The process of business communications management in practice is created by the

need to further develop the ways and approaches and the formulation of the principles of business communications management in the information space of market participants.

In this regard, the management of business communications can be defined as the continuous movement of organizations, planning and management in the field of operational, strategic and information behavior. From the point of view of communication, all processes taking place inside and outside the organization perform a function for information exchange and represent a single information field. Therefore, information is the most important component of the process of strategic management, this type of resource, which, unlike capital, labor, material resources can most quickly lead to synergies. When establishing a new relationship between two partners, there is always some distance. Over time, this distance between partners is shortened or smoothed as a result of close communication. Even the geographical distance can be shortened by opening branches or departments in more convenient places for regular customers. Social distance will always be considered when establishing new relationships. This is because future partners know too little about each other and all promises are taken very carefully until they are backed up by concrete action. Over time, the partners gain experience in communicating with each other, adapt and adapt to each other, gradually the social differences in the relationship disappear.

Conclusion

Business communications are mentioned as a consequence of the deep division of labor on one hand, and as a basis for integration of different types of activities based on modern technical means, computer technology and connections on the other. A special role in these processes is, in our opinion, the creation of modern systems for information transmission within the national economy and worldwide, the formation of a global information infrastructure. We can call them a form of business communications. With the help of modern information exchange systems, the individual is directly involved in relations with an arbitrarily chosen subject from around the world. The theoretical aspect of the research and the survey shows that the development of business communications due to various reasons is a form of

business relations with the external and internal environment in order to satisfy economic interests. Any manager who knows how to use the principles of business communication will be able to achieve success for their business.

References:

1. Харизанова М., Миронова Н., (2010). *Бизнес комуникации*. Правила и успешни практики. Авангард Прима, ISBN 978-954-323-757-9
2. Czitron D. (1982). *Media and American Mind*. Jhe University of North Carolina Press, p. 108
3. Shannon C. (1949). *Communication Theory of Secrecy Systems*. Bell Syst. Tech. J. – Short
4. Hol.,E. (1957). *Handbook for Proxemic Research.*, ISSN 0192-6918.
5. Hills, N.J., etc.:. – Vol. 28, Iss. 4. – P. 656–715. – ISSN 0005-8580 – doi:10.1002/J.1538-7305.1949.TB00928.
6. Epale (2020). *Trevozhniyat I baven rastezh na grazhdanite*, Available at: <https://epale.ec.europa.eu/bg/blog/desi-2020-i-trevozhniyat-baven-rastezh-na-grazhdanite-na-es-s-osnovni-cifrovi-umeniya> (Accessed: 26 March 2021)
7. Eurostat (2019). *Individuals who have basic or above basic overall digital skills*, Available at: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tepsr_sp410/default/table?lang=e (Accessed: 26 March 2021)

Khankishiev Farid Khanbaba

doctoral student of the Odlar Yurdu University

teacher, "Economic and Innovative Management" department,

Lankaran State University, Republic of Azerbaijan

MODELING OF THE MECHANISM OF CREDIT PROVISION OF INDIVIDUAL ENTREPRENEURS IN THE REPUBLIC OF AZERBAIJAN

Abstract. *Private enterprises play an important role in the economy of industrialized countries. These types of enterprises are important in terms of providing employment to a significant part of the economically active population, solving the problems of economic restructuring, creating a competitive environment and market equilibrium.*

In addition, due to their small size, individual enterprises are more responsive to changing economic conditions, fluctuations in consumer demand, changes in market conditions, and thus provide additional stability to the economy. In economically developed countries, such enterprises account for 60-70% of GDP. is.

The successful development of individual entrepreneurship depends mainly on the provision of entrepreneurs with both long-term and short-term financial sources. Lack of funding is a serious problem of a typical nature faced by private enterprises in our country, and this is especially felt in the regions. Realization of the potential of such enterprises in solving economic and social problems is almost impossible without adequate financial and credit support, and today the problem of financial support for the development of small business in our country is especially acute.

The experience of individual entrepreneurs in developed countries proves that a well-organized financing system (monetary fund) creates the basis for their effective operation. The monetary fund of an individual entrepreneur is the biggest driving force behind its activities. accelerates, allows to expand production.

MAIN PART

Different methods of financing are used in individual entrepreneurship in market economies. It should be noted that the use of different methods in individual entrepreneurship in each country depends on the policy formed in this direction.

At present, the investment policy of the Government of Azerbaijan, due to the lack of funds, keeps on the agenda the policy of entrepreneurs to use more personal

funds, as well as external funds, while saving on budget payments. Nevertheless, private entrepreneurship continues to be financed by the state. For this purpose, the Ministry of Economy of Azerbaijan determines the directions of economic development of individual sectors and ensures the implementation of relevant investment projects. In this case, investment projects are selected in three stages. In the first stage, a competition is announced and the selected project is included in the list of implemented activities. In the second stage, a contract is signed between the project implementing organization and the state to determine the amount of funds to be allocated and the duration of the work. The last stage is characterized by the choice of funding system.

Mixed direct financing, which is one of the methods of financing individual entrepreneurship, is carried out on a repayable and donated basis. Such funding is paid from both the state budget and the organizations' own funds. Unfortunately, it should be noted that the method of direct donation funding is not widely used in our country. The application of this method should be aimed at the purchase and installation of fixed assets in individual entrepreneurship. When such funds are paid to an individual entrepreneur in cash, there are many discrepancies in their intended use. Directing the donated direct public funds to the production of new types of products will ensure an increase in the competitiveness of enterprises as a whole.

The method of extra-budgetary financing is used in the development of individual entrepreneurship and the implementation of complex programs for the relevant purpose.

Possibility of using extra-budgetary funds, purpose of "On entrepreneurial activity" of the Republic of Azerbaijan, it is brought in line with the requirements of the laws "On social insurance", "On securities", "On pension provision of citizens". However, the formation of this source differs in a number of features.

In market economies, private financial resources in private enterprises are conditioned by 60% of the self-financing system. However, most of the production-oriented business entities in our country operate at low profitability without enduring competition in the market, and sometimes end their annual activities at a loss. The interest in using foreign investments and bank loans in their activities exceeds the

interest in using personal funds. Thus, they intensify their efforts to diversify the production process more quickly or to expand their brokerage services. As a result, the self-financing method is pushed into the background of individual entrepreneurship.

The investment-oriented tax credit method is widely used in world practice to finance individual entrepreneurship. This method has been tested mostly in Canada, the United States and European countries. This method of financing is reflected in the Russian Tax Code. The essence of this method is that the taxpayer is allowed to defer payment. It is during this period that the entrepreneur spends free funds on the type of activity he needs the most.

Unfortunately, it should be noted that the methods described above are not used properly in the financing of individual entrepreneurship in Azerbaijan. These methods should be widely used to expand individual entrepreneurship and increase the role of individual entrepreneurship in the country's economy.

In modern developed countries, the close relationship between the banking organization and individual entrepreneurs and the wide range of banking services provided to the population do not allow to imagine the activities of individual entrepreneurs separately from the banking infrastructure. is considered a social protection body that serves the development of the economy.

In local practice, the tendency to develop bank-individual entrepreneur relations is also characterized by a qualitatively new level of the banking system, in fact, its approach to international standards and the current situation in Azerbaijani banking urges banks to reconsider their strategy and policy in this regard.

It is known that the main reason for the low level of lending to private enterprises is the failure of commercial banks to cooperate with this category of enterprises, fearing that the loan will not be repaid.

In order to ensure the efficient and widespread use of bank loans, it is necessary to pay attention to the application of the mechanism of state guarantees for a certain part of these loans. Guarantees for a certain part of bank loans to individual entrepreneurs are applied in all Western countries. In those countries, on behalf of the state, its institution responsible for this issue assumes a portion of the bank's risk

to open a credit line to entities that are unable to provide collateral when obtaining a loan or cannot provide collateral at the required value. , And in Germany and the UK, it guarantees 70%, which allows individual businesses in need to benefit from bank loans.

A Credit Guarantee Fund should be established in Azerbaijan to carry out this work. With the launch of this fund, the opportunities for private businesses to use bank loans will expand. This fund can guarantee the use of loans from commercial banks by individual entrepreneurs by guaranteeing a certain part of bank loans on behalf of the state. Currently, one of the main reasons why private businesses do not use loans from commercial banks is the lack of collateral and the high risk of their repayment. The government can partially solve this problem by guaranteeing some of these loans.

With the establishment of the Credit Guarantee Fund, commercial banks will be interested in lending to private businesses, and as a result, the total volume of credit investments will increase. Examples of credit guarantee funds can be considered the experience of some countries in this area:

State guarantee funds:

- Canadian Small Business Financing Institution (CSBF), Danish Growth Fund (Vaekstfonden) managed by national governments;

- Chilean Small Business Guarantee Fund (FOGAPE), managed by the state bank BancoEstado;

- Slovak Guarantee and Development Bank (state-owned SZRB);

- In some countries, state guarantee funds operate in co-financing with regional authorities, a network of regional offices and in cooperation with private financial institutions;

- In the UK, the government does not participate in the loan decision-making process, private banks decide to offer a bank guarantee. The state applies guarantees in case of non-payment of the borrower's debt, conducts general market monitoring and collects rewards from borrowers for using the guarantee;

- In the Netherlands, this scheme operates on a partnership basis.

Every year, the government distributes a certain amount of guarantees between the joint banks, which are then used without state involvement.

Public-private guarantee funds are formed mainly on the basis of state-owned banks:

- Hungarian Gatantiga program, founders - Hungarian Development Bank (MFB), several large commercial banks, a group of savings associations and a number of business organizations;

- The credit guarantee fund in Turkey is owned by the government, the Union of Chambers of Commerce and Industry and the Commodity Exchanges and private banks with equal shares.

Personal guarantee funds:

- distributed mainly in Europe and South America;

- As a rule, the capital is based on membership fees. This scheme is characterized by industrial specialization and territorial connection. This allows guarantee funds to play an important role in risk assessment of borrowers, as organizations independently analyze the creditworthiness of their members, advise lending banks and actively participate in the recovery of losses in case of non-payment. [79, p.9-10].

The operation of such a fund will reduce the risk of non-repayment of loans to commercial banks. Thus, cooperation between commercial banks and individual entrepreneurs will expand.

Expanding access to credit for individual entrepreneurs will ultimately allow them to expand their activities. This will also lead to an increase in payments to the state. It is known that the expansion of the activities of individual entrepreneurs will lead to an increase in taxes and other payments to the budget.

The activity of the Credit Guarantee Fund may lead the state to pay more attention to the funds of commercial banks than to the sources of public finance. This can be considered as a serious source of funding for private entrepreneurship in Azerbaijan.

Local commercial banks are involved in building relationships with individual entrepreneurs, providing them with services, conducting lending operations, etc. The bank should pay attention to the development of the concept of improving customer relations:

1. Analysis of the banking operations market and the bank's position in this market. factors need to be further improved.

2. Clearly define the goals and objectives of the bank in improving the operations provided to individual entrepreneurs. That is, before the bank improves its operations, it must know why and for what purpose it will take this step and the tasks set.

3. The Bank should develop a strategy and tactics to promote the development of individual entrepreneurship in the country. The Bank should develop its strategy and tactics to increase its intervention in the banking operations market by improving its operations to individual entrepreneurs;

4. In order to develop the operations provided to individual entrepreneurs, the bank should formulate a separate banking policy for each operation and monitor its implementation.

Improving the economic mechanism of credit unions, which stimulates the development of individual entrepreneurship, should further strengthen the economic and legal framework. Thus, the poor financial condition of the individual entrepreneur before its inception, high risk interest rates, lack of mutual assistance in this area and so on. factors make improvement necessary.

More effective results can be achieved if the state implements the following measures to improve the financial situation of individual entrepreneurship:

- implementation of state programs based on international experience in providing subsidies to operating individual entrepreneurs;

- reduction of tax rates of banking organizations lending to individual entrepreneurs;

- Development and application of the state subsidy system for credit organizations to support the development of individual entrepreneurship;

To summarize, individual entrepreneurs must always use innovations and innovations, improve and implement their creative ideas in order to find ways to access financial resources. In this case, they should be assisted by government support, financial support from credit institutions and / or commercial banks, and business incubators.

Improving the mechanism of support for the development of individual entrepreneurship, creation of new production and processing enterprises, infrastructure based on innovative technologies in the non-oil sector, financing of export operations, accelerating investments in the real sector and expanding access to financial resources for private sector entities; Reforms should be further improved and international experience should be used more.

Activation of small business, especially individual entrepreneurship, in our country is impossible without the support of the state in various forms. The strengthening of negative trends in the economy requires the improvement of mechanisms and measures of state support for the development of individual entrepreneurship, the search for new ones.

The formation of an effective state support system is especially noticeable when dealing with crises, modernizing enterprises, investing in fixed assets, reducing unemployment and creating a competitive environment. Expansion and simplification of credit financing procedures for small businesses is of particular importance in solving the problem of lack of funding for investment activities and working capital. Simplified procedures for obtaining loans, improvement of creditworthiness assessment methods of individual enterprises, more active participation of banks in state programs. participation, improvement of forms and methods of compensation of small enterprises instead of credit resources, experience of using a guarantee mechanism in lending to them will further support small business. In short, the formation of the most favorable state regime in order to activate the financial and credit mechanism to support the development of individual entrepreneurship in our country is of great importance.

References:

1. Frank H. Knight Risk, Uncertainty, and Profit, Boston MA: Hart, Schaffner and Marx; Houghton Mifflin Company, 1921, p.388.
2. David Clarence McClelland. La motivation de l'entrepreneur , Les Grands Auteurs en Entrepreneuriat, Management et Société, 2015, p. 19.
3. Автомонов В.С. Человек в зеркале экономической теории (очерк истории западной экономической мысли). М.,1993.

4. Бусыгин А.В. Предпринимательство.Основной курс. М., 1997, 607 с.
5. Бернштейн, Л.А. Анализ финансовой отчетности: теория, практика и интерпретациям / Л.А.Бернштейн – Москва: «Финансы и статистика», 2003, 705 с
6. Гревцов Д. Е. Повышение эффективности корпоративного управления промышленными предприятиями / Д. Е. Гревцов – Москва: АСТ, 2007, 195 с.
7. Нехорошева Л. Н. Экономика предприятия: учебное пособие/ Л. Н. Нехорошева - Минск.: БГЭУ, 2015, 573 с.
8. Савицкая, Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия : учебник / Г.В. Савицкая. - Минск: Новое время, 2016, 705 с..

Ostapenko Tetyana G.

PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Management of Foreign Economic Activity of Enterprises, National Aviation University, Ukraine

Kurochkina Elizabeth

second-year student

National Aviation University, Ukraine

MAN AS A LEADING SUBJECT OF DEVELOPMENT OF SOCIO-ECONOMIC SYSTEMS

Man as the main factor of production is the bearer of industrial and social relations. Productive forces and production relations are constantly changing and evolving. Accordingly, the place and role of man in the process of production are changing - growing immeasurably - especially in the conditions of modern scientific and technological progress. On the one hand, there is a release of a person from performing certain functions directly in the production itself due to its mechanization and automation, and on the other - increases the importance of its training, the ability to ensure the functioning of complex technical equipment.

Man as a biosocial being is a part of both nature and society. She is involved in communication with other people in the process of joint work. understanding of the dialectical unity of biological and social in man is of fundamental importance. If one or another aspect is underestimated, distortions in the development of society are inevitable.

At the present stage of development of society, transformational activities in nature have reached such a degree that the threat of ecological catastrophe has become real. Pollution of air, water and land has a negative impact on people's lives, causing serious illness. Anthropocentric understanding of world civilization instills in man the confidence that he can and should take from the environment everything he needs. And the value of nature allegedly lies only in the fact that it serves man. This approach leads to a deep ecological crisis, which calls into question the

preservation and development of human civilization. In this regard, knowledge about the economy of sustainable development is spreading, when states and corporations consciously choose to be environmentally conscious and, accordingly, improve the quality and standard of living of individuals. A well-known group of BRIC countries, which are developing their economic systems, are making attempts at sustainable development, when exhaustible resources are used sparingly and such savings and economic reforms lift the poorest sections of the population out of poverty. Man becomes a central link in the economic reform system.

Life itself requires the restoration and consistent observance of the principle of harmonious coexistence of man and nature. Man must be able to restore the natural environment, build their relationship with nature on new, humanistic principles. Therefore, the modern development of productive forces is inextricably linked with the further increase of human education. Both the engineer and the worker must have not only a technical but also a humanitarian culture. It is thanks to the latter that man is capable of a holistic perception of nature and society.

Economic theory fully characterizes the interaction of man with nature, but does not study the development of nature in general. Therefore, it does not address the full range of environmental issues. However, the economic aspect of ecology is an integral part of the problems of social production.

Man must create a harmonious ecological and economic system based on sustainable development, which would organically combine favorable economic conditions for life with the preservation of the natural environment, so that the socio-economic quality of life is complemented by environmentally friendly and healthy conditions.

Public relations play a crucial role in human development. If favorable conditions are not created, it is very difficult, and sometimes impossible, to show a person your talent. However, we cannot ignore the fact that man is a biosocial being, that nature plays a huge role in its creation. That is why there are people who have great abilities, talent, and there are people who are less gifted. Creating conditions for the realization of the abilities of all people is one of the fundamental principles of economic systems development.

Let us turn to the category of "personal factor of production", which characterizes man as the main and decisive element of the productive forces. However, man is both a subject of industrial relations and a bearer of a system of interests. Therefore, another category of "human factor" is much broader than "personal". It characterizes the activities of people, their active functioning in the system not only of production but also of all social relations. The human factor is the organic unity of human consciousness and activity as the driving force and the highest goal of the economic process.

The category of "subjective factor" is broader than the "human factor", as it characterizes the conscious activity of individuals, labor collectives, parties, strata, public organizations and the state. Economic sciences study important specific manifestations of human, subjective factors associated with economic activity.

Productive forces are the unity of material and personal factors of production. The main role here is played by the personal factor - the person who creates the means of production, puts them into action. Man is the main productive force of the economic system. At the same time, the means of production and, above all, the tools, are the most revolutionary element of the productive forces. They change rapidly, improve, which is associated with human development, improving its educational, qualification level, improving the organization of labor and management.

Until recently, the concept of reducing the role of man in the system of automated production, adaptation or forced submission to its increasingly advanced technology was widespread. This concept considered the human factor as the most unreliable part in any complex technical system. However, this does not correspond to the real processes of economic development.

The role of man in all profound changes in technology and technology is not reduced, but rather increased, because it is human activity that determines the development of science and technology, improvement of production, economic life in general.

Scientific and technological progress is constantly making changes in the productive forces of society, means of production, materialized and living

labor. They are increasingly becoming the embodiment of knowledge, the value of which is growing immeasurably. Science is becoming a direct social productive force. And if in the means of labor it acts as materialized knowledge, then in man it exists as a living consciousness, which determines the scientific, technical and economic activities. If the workforce does not meet the requirements of the new equipment and technology, it will inevitably lead to the fact that the latter will not be used. The contradictory interaction of material and personal elements of the productive forces objectively directs the actions of people to ensure progressive development in their unity.

References:

1. World economy and international business: a textbook / col . and Tue .; under the general editorship. Dr. Econ . Sciences, Prof. VV Polyakova and Dr. Econ. Science, prof. R.K. Puppy.- 3rd ed., P. - M .: KNORUS, 2006. - 656p.
2. Fundamentals of economic theory: political-economic aspect: Textbook / G.N. Klimko, VP Nesterenko, L.O. Kanishchenko and others; For order. G.N. Klimka, VP Nesterenko. - 2nd ed., Reworked. and add . - K .: Higher school .. - Knowledge, 1997. - 743p.
3. Economic theory: Textbook. 2nd ed. reworked . and ext. / Н.И. Базылев, А.В. Bondar, S.P. Gurko et al .; Ed. N.I. Базылева, С.П. Gurko. - Мн .: БГЭУ, 1997. - 550с.

Prodan Mariana

Ph.D in Economy, university lecturer at the Department of Economics,
Marketing and Tourism State University of Moldova, Republic of Moldova

ANALYSIS OF THE STRATEGIC MANAGEMENT PROCESS OF SMALL AND MEDIUM SIZED ENTERPRISES

Abstract. *In a developing economy, such as the economy of the Republic of Moldova, the small and medium enterprise sector is considered to be a source of innovation, flexibility and economic development. Due to insufficient resources and strong competition, specific to the contemporary competitive environment, small and medium enterprises are characterized by increased volatility. Practicing strategic management, by helping the company to adapt to the constantly changing environment, really improves the chances of survival of companies and even offers development perspectives.*

Keywords: *strategy, strategic management, competition, competitive environment .*

1. Introduction. The elaboration of the strategy of the small and medium companies occupies a very important place in their activity, being a rather complex process. Thus, the elaboration of the strategy includes certain stages to be completed, the final phase being the proper implementation of the strategy. The purpose of this paper is to delimitate and describe in detail the steps and steps to be taken in small and medium enterprises to complete successfully the process of developing the company's strategy. Small and medium enterprises have their own particularities, which are conditioned by the size but also by the technical possibilities, the materials and human resources.

2. Literature review. Among the first researchers, who pointed out the particular importance of strategy for companies, was the american economist - Peter Drucker. First, he stressed the importance of goals, saying that “an organization without clear objectives is like a ship without a rudder ”.

According to Drucker, the procedure for setting objectives and monitoring the progress and performance of the employee, the system should penetrate the entire organization, from top to bottom. Another famous researcher - Alfred Candler, that

defines in 1962, as „Long-term determination of the goals and objectives of an organization, adoption of the course of action and the allocation of the necessary resources to achieve the objectives ”.

A similar treatment is found in the research of Igor Ansoff (1965) „Strategie et developpement de l'entreprise ”, which treats the term of strategy as "managerial game plan". Ansoff's approach had a great scientific and pragmatic impact on the management of the company.

G. Hofer and D. Schendel (1978) define strategy as „The fundamental structure of the distribution of present and forecasted resources and the interaction with the environment that indicates how it will achieve its objectives ”.

From the gallery of major contributions to the definition of the strategy can not, of course, be missing world-known current strategy specialist Michael Porter, with the paper Competitive Advantage of Nations. Using the term "generic strategy", Michael Porter states that “the specification of the fundamental approach for obtaining the competitive advantage pursued company operating in the context of actions to be taken in each functional area ”.

From 2009, Philip Kotler and John A. Caslione in Chaotics: management and marketing in the era of turbulence ”, develops the part of strategic management, which refers to the interaction between adaptive dynamic systems and concerns the reality of the development of current activities for the organization. In addition, the authors present a formula for determining the strategy of the organization based on a normal uncertainty, representing the state of normalcy from future.

In Russian and Moldovan economic literature, a valuable contribution to the elucidation of strategic management concepts, such economists as: Romanov A.P. and Jarikov I.A., Marcova V.D. and Kuznetsova S.A., Liukshnov A.N. etc., and from the Republic of Moldova: Stratan A., Perciun R., Oleiniuc M.

3. The main findings. The starting point in the elaboration of the company's strategy must be the most accurate definition of its mission. The major role of formulating the company's mission is to:

- properly formulate the goals pursued by the company;
- ensuring ways of rational allocation of resources;

- promoting a climate conducive to economic performance;
- establishing the consistency of the steps in the light of judiciously established actions;
- reflecting the objectives in the organizational mechanism specific to small and medium enterprises.

In essence, the mission is a complex concept, which is practically part of most important internal and external decision-making process regarding the company, which can influence and guide depending on how different partners (investors, buyers, business people , etc.) or the staff of the enterprise understand and accept the mission, as well as the image they create about the enterprise throughout the mission.

The next stage after formulating the company's mission is the strategic segmentation of companies' activities. By strategic segmentation is meant the delimitation of the concrete types of the company's activities dictated by a series of criteria such as: the type of clientele served (defined by geographical areas or categories of users), the type of needs or the satisfied function of the product and the type of technology used etc. Another important element at this stage is the fact that it must be taken into account that the strategic segmentation requires a periodic reassessment, because it has a rather volatile character and can evolve over the time.

Before formulating a new strategy, it is useful to analyze the company's past in terms of the strategies adopted so far and the results thus obtained. This operation can be a real help in finding the way forward. In this sense, the analysis of the company's history is used to detect what type of strategy has been used in the past, the search for evidence documents that provide information about the components of the strategy, etc.

The next step is to formulate the strategic objectives. These can be expressed both quantitatively and qualitatively. They are characterized in new economic, technical, social, managerial, etc. dimensions of the activities of the company, of their performances, as well as in levels of some restrictions of economic, technical, technological, social nature, etc. which must be taken into consideration.

The objectives set by small and medium-sized companies must meet some essential conditions:

- the objectives must be realistic, in the sense that they are achievable, taking into account the technical, financial and human possibilities and resources existing within the firm;
- to be understood by managers and executors, in the sense of their formulation and presentation in an intelligible manner;
- to be stimulating, it has to take into account the interests and expectations of stakeholders and to contribute to the increase of staff efforts.

The process of setting strategic objectives has four stages:

- a) identification of vital areas for the success of the enterprise.
- b) determining the period of time covered by the objectives. This can be longer, or shorter, depending on the type of the set goal.
- c) determining the size of the objectives, by establishing some absolute and / or relative values that have to be correlated with the previously established time horizon.

Usually, the strategic objectives of small and medium enterprises refer to: production opportunities, markets, human resources, organizational restructuring, etc.

Strategic diagnosis is a very important step in developing the strategy. It offers ideas for strategic variants depending on environmental developments and the company's ability to capitalize the opportunities. The analysis of the external environment involves several stages:

Stage 1. Analysis of the competitive environment

Stage 2. Analysis of stakeholders' expectations and the company's relations with them.

Stage 3. Analysis of the global environment.

Stage 4. Forecasts regarding the evolution of the external environment and the elaboration of scenarios.

Step 5. Summarize the results of the analysis in a list of conclusions.

The strategic diagnosis analyzes not only the external environment but also involves a careful detailed analysis of the company's capacity, of its possibilities to

adapt to certain changes that are required. The internal strategic diagnosis focuses on a small number of factors, evaluating the resources (financial, technical and human resources of the company) and the organizational structure and information system applied within the small and medium enterprise.

The strategic diagnosis always ends with the formulation of conclusions based on the studies and analyzes it implies.

This stage presents the threats and opportunities of the environment, the competitive potential of the enterprise, respectively the gap between the means and resources available to the company and those necessary to succeed.

The conclusion of the strategic diagnosis allows to highlight clearly the strengths and weaknesses of the company and the main "key" problems observed.

The final strategic choice for one of the company's strategic alternatives will be made based on an analysis of all possible variants of strategies.

The choice of strategy is made in relation to the scenario of the most favorable evolution of the external environment as well as in relation to the advantages that each strategic variant offers and the risks that are associated with them.

Regarding the choice of the business strategy, it must correspond as well as possible to the overall strategy according to the unforeseen changes that appear after its elaboration.

Given that the final choice of strategy is based on a probable evolution of the environment for which there is no certainty of achievement, the strategy must be flexible, it has to be modified relatively easily depending on major changes that may occur in the environment, in order not to endanger the situation of the enterprise.

The implementation of the chosen strategy designates everything that needs to be done, the set of actions that must be taken to implement the strategy. The implementation of the strategy is characterized as a process that manifests itself continuously and that involves a permanent adaptation of the actions provided by the strategy to the internal and external realities of the company. The implementation of the strategy involves 2 stages, namely: preparing the implementation of the strategy and the implementation itself.

The preparation of the implementation requires because it is meant to prepare the ground for profound changes in the life of the enterprise, in its activity and its way of organization as a result of the implementation of the new strategy. It is necessary that the implementation itself has be based on an adequate training program, which refers to the company as a whole and its procedural and structural components.

The effective realization of the preparation stage is materialized in completing the following actions:

- a) setting short-term objectives;
- b) formulation of functional strategies;
- c) development and communication of policies to guide decisions.

While the long-term goals contribute to clarifying the ways to fulfill the organization's mission, the short-term goals, otherwise related to the long-term ones, represent precise, measurable goals.

Long-term objectives generate the direction of long-term action, but they must be split into shorter-term objectives in order to give more clarity and efficiency to the taken actions. The short-term objectives will be defined in such a way that achieving them will ultimately allow the overall strategy to succeed and thus achieve the strategic objectives set for a long period of time.

The importance of short-term objectives is related to the fact that they are a starting point for controlling the performance of the enterprise and the implementation of the strategy. When these goals are not met or are only partially met, the company needs to be concerned about how the strategy will be implemented, signaling that something is wrong.

For the good implementation of the strategy it is very important that the annual objectives are convenient, compatible, coordinated and integrated.

b) Functional strategies or in other words short-term action plans (one year or less) are established for the functional areas within the organization and aim to put into practice the overall strategy of the company by presenting more details on how how to act concretely, how to implement the strategy.

c) Policies can be translated as a set of principles or rules of the action of the enterprise towards the outside and of its members among themselves. Policy

development is a stage in the process of preparing the implementation of the strategy aiming at creating a set of rules of conduct in accordance with the provisions of the strategy and the direction of action it requires.

The major problem in the actual implementation stage of the strategy is to operationalize, ie to be an integral part of the life of the enterprise. Thus, the implementation of the strategy involves certain adaptations of the organizational structure, company management and organization culture.

Strategic management is strongly oriented towards the future and the future is always characterized by a certain degree of uncertainty, as a result the real conditions that will be registered may differ more or less from those that were foreseen. Therefore, in the process of applying the strategy, the policies and procedures that guide the actions to be taken cannot ensure the full compliance of the results of these actions with the set standards, being necessary the strategic control and evaluation of the strategy.

Strategic control, the next stage in the development of the small and medium enterprise strategy, has the role of highlighting and ensuring the correction of deviations between achievements and standards, and the evaluation of the strategy aims to assess the overall effects and its extent the company.

Strategic control is that part of the strategic management process in which the strategy that is applied is followed, problems (both potential and potential) are identified and necessary corrections are made to ensure the compliance of the performances achieved with the established standards.

Because the notion of standards appears in the definition of strategic control, we must specify that they represent some elements of comparison used in the evaluation of action plans as well as of performances. So the standards are of 2 kinds, standards for strategy evaluation and standards for performance evaluation. The standards in the first category usually allow assessments to be made in more general terms and are expressed qualitatively especially in contrast to the standards in the second category which are less general and can be expressed in both qualitative and quantitative form. . Performance standards are very important in achieving strategic control because beyond the fact that they are benchmarks in performing control, they

help to concretely expose the differences in performance between the level actually achieved and that proposed by the strategy.

Regardless of the category to which they belong, standards must be expressed in the most precise and specific way possible. In the case of strategy standards, which are more general, it is recommended to break them down into several components, as easy to highlight as possible, as this facilitates strategic control and highlighting the way in which strategic objectives are achieved.

Strategic control is significantly facilitated when organizational decentralization is practiced in the organizational framework, which allows the various component parts of the enterprise to have sufficient autonomy and freedom of action. In this situation, the respective component units become centers of responsibility.

In turn, strategic control can take several forms, namely: anticipatory control, actual control of implementation and the strategic watchdog system.

a) The anticipatory control is the control of the basic premises or hypotheses on the basis of which the action plans were realized, the objectives were established and the chosen strategy was practically substantiated. The anticipatory control verifies if these premises have remained the same or if they have changed compared to the initial moment. The importance of this type of control is related to the fact that it prevents the start of actions that are otherwise provided by strategy but which are implemented at the moment would not give the expected results because the conditions in which they were intended to take place have changed between time.

b) The actual control of the implementation aims on the one hand to determine if the implementation of the overall strategy is carried out as established and on the other hand to identify in time the critical moments that may involve the need to revise the strategy.

c) The strategic surveillance system is a form of strategic control of increased complexity that includes the actual control of the implementation and the process of formulating the strategy. The strategic watchdog system is meant to follow carefully the dynamics and evolution of all the factors that were taken into account when choosing the strategic option throughout the application period of the strategy.

Based on the changes in the evolution of these factors (external and internal environment of the company) the opportunity to maintain or modify the strategy is discussed.

The evaluation of the strategy presents that sequence of the strategic management process in which the top management assesses whether the chosen strategy fully meets, following its application, the company's objectives, based on the comparison of the registered results with those provided.

The evaluation of the strategy has a continuous and permanent character, as long as the implementation of the strategy takes place and its evaluation takes place. There is a direct relationship between strategy evaluation and strategic control in the sense that strategic control makes evaluation possible, providing a range of information of the utmost importance for the correct evaluation of the strategy. It should be noted that only the strategic control allows the evaluation at any time of the strategy and not the classic, post-factum control. The question that arises about the evaluation of the strategy is why is it achieved, what is its purpose? The evaluation of the strategy effectively establishes whether or not the applied strategy is the correct one, whether or not it allows the achievement of the organization's objectives. On this basis, it is established whether the application of the strategy continues or whether it is necessary to change it. Top managers must accept the results of the evaluation and not deny the need to improve the strategy when necessary.

Another reason for the need to perform is the case when managers are remunerated according to the results obtained and the degree of achievement of the objectives. Top management should not minimize the results of the evaluation process when it highlights the ineffectiveness of the strategy because taking these results seriously can save the organization from disaster after the implementation of an inappropriate strategy.

The importance of carrying out a permanent evaluation of the strategy is also related to the fact that it will determine the development of an appropriate information system, made available to managers and which will provide them with correct and complete information that will be the basis for future decisions.

It can be concluded regarding the general objective of the evaluation that it is to establish to what extent the strategy corresponds to the company's mission and its strategic objectives, the available resources, the changes produced in the internal and external environment of the company.

Given the importance of evaluating the strategy and the result of its implementation, it is necessary to implement it according to certain criteria to ensure maximum accuracy and precision. Carrying out the evaluation in a defective way can have the most serious negative effects. In essence, the evaluation of the strategy must end with conclusions on the following elements: the judiciary of the business objectives; the extent to which the plans and policies developed are appropriate; the extent to which the results recorded so far, after the application of the strategy, confirm or refute the expectations.

4. Conclusions. Currently, strategic management occupies a place essential in the process of transforming modern society, which contributes to the development of the organization. Thus, the strategic management of an organization is assigned all the well-defined goals, specified in the form of mission and long-term and medium-term objectives, by achieving the paths, in order to obtain the expected competitive results. Based on the above, the elaboration of the organization's strategy means the establishment its future performance. The strategy is the reaction of the organization to the objective conditions external and internal, it provides for organizational, technological, economic and financial, commercial, managerial, etc., which would ensure survival.

Small and medium-sized enterprises play an important role in the development of an economy. They are the most common type of company, with millions of small and medium-sized enterprises in the world, representing the most important sources of economic development. Among the major arguments for the use of strategic management, regardless of their size, is the fact that it allows the organization to adapt to rapid changes in the environment, anticipate them or even generate them, provides advantages in a high risk environment, allows a correlation of all the company's activities to achieve a well-defined goal, allows the organization to achieve greater efficiency.

References:

1. Drucker P. (1954) *The Practice of Management*. New York: Harper and Row, 404 p.
2. Chandler A. (1993) Strategie, structure, decision, identite. In Strategor. Paris: Edition Dunod, p. 63.
3. Ansoff I. (1996) *Strategie et developpement de l'entreprise*. 116 p.
4. Hofer G., Schendel, D. (1993) In: Strategor op.cit., p.101.
5. Porter M., (1990) *The Competitive Advantage of Nations*, p.83
6. Kotler Ph., Caslione J. A., (2009), *Chaotics: management and marketing in the era of turbulence*.

Орлова Вікторія Миколаївна

кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри міжнародної торгівлі
і підприємництва, Університет імені Альфреда Нобеля, Україна

БІЗНЕС–ПЛАН ВІДКРИТТЯ НОВОГО КІНОТЕАТРУ

У сучасних ринкових відносинах професійно сформований, заснований на чітких розрахунках бізнес-план являє собою запоруку успіху у бізнесі та є надійним способом формування довгострокової стратегії суб'єкта підприємництва в області господарської діяльності [1].

Сьогодні кінотеатри стали невід'ємною частиною культурного відпочинку будь-якої людини. Саме тому ідея створення новітнього кінотеатру несе в собі як бажання долучитися до спроби не тільки гарно провести свій вільний час, так і комерційний інтерес, де головна мета є отримання прибутку та визнання.

Відкриття нового кінотеатру у відбудованому торговельному комплексі у центрі міста, у районі, де ведеться активне студентське життя, де є можливість планувати своє дозвілля, де гарна транспортна розв'язка та широке місце для творчої діяльності – це цікава підприємницька ідея.

Наразі, специфіка розвитку кінобізнесу така, що будівництво нових кінотеатрів перетворюється в організацію центрів розваг, або іншими словами, проведення дозвілля. Як правило, в комплекс з кінозалом входять кафе або кінобар, в окремих випадках – зал ігрових автоматів, дитяча кімната, магазин і т.д. Саме тому, за даними [2] для окупності кінотеатру в термін 2 роки поділ виручки повинно бути в співвідношенні 50/50, де перша половина – дохід від реалізації квитків, а друга – від експлуатації інфраструктури кінотеатру.

Кінотеатр буде розташовуватися на орендованій площадці торговельного центру. Загальна площа кінотеатру 1874 м² (усього на території кінотеатру є 5 залів та зручне фойє із виробничими приміщеннями). У день можливе проведення до 30-ти сеансів із графіком праці з 10 й до 22:00 або до 23:30 кожного дня відповідно.

Для ефективної роботи нового кінотеатру необхідно залучити 34 співробітника, котрі будуть підтримувати роботу кінотеатру на високому рівні. Так, штат кінотеатру складається з директора, керівника кінотеатру, 2 бухгалтерів, 4 касирів, 4 кіномеханіків, 6 продавців, 10 адміністраторів, 6 прибиральниць.

Не менш важливе значення має придбання новітнього обладнання. До такого обладнання належать: кінопроектори; сучасні акустичні системи та підсилювачі потужності для кінозалів; проекційні екрани різноманітного формату; крісла для кінозалів; підсвітка у залах та навколишнє освітлення; кондиціонери; касове обладнання; меблі для зони фойє та інше обладнання, яке знадобиться для функціонування та подальшої роботи кінотеатру. Аналіз витрат на обладнання та необхідне устаткування для реалізації проекту нового кінотеатру склав 10454 тис. грн.

Однак, постає важливе питання, яким чином кінотеатр може окупити ці кошти та отримати певний прибуток, беручи до уваги те, що навіть за показ кінострічки власники повинні заплатити дистриб'юторам, окрім цього, провести же низку розходів. Та можливість є й вона представлена у вигляді цін на білети (в залежності від місця та формату стрічки), а також супутню продукцію, яка реалізується у кінотеатрі або у консейшен-барі.

При відкритті кінотеатру та перші місяці роботи необхідна посилена рекламна компанія, щоб залучити цільову аудиторію [3]. Спочатку необхідно сповістити все населення про відкриття сучасного кінотеатру, а потім правильною репертуарної політикою, комфортом при кінопоказі, якістю продукції і високою якістю обслуговування персоналу і відповідною рекламою, котра допоможе завоювати глядацькі симпатії, й вже після досягнення поставлених цілей, просувати рекламу фільмів.

У табл. 1 наведено баланс грошових потоків.

Отже, розроблений бізнес-план дозволяє зробити висновок, що цей проект є ефективним та прибутковим. Чистий прибуток дозволяє не тільки покрити витрати, але й відновити інвестиції.

Таблиця 1

Баланс грошових потоків

Показники	На 15 число кожного місяця
Грошові кошти на початок, грн	2500000
Грошові надходження, грн:	
1) кінопоказ	82223000
2) операційний прибуток	164446000
3) чистий прибуток без податків	41111500
4) валовий прибуток	102778750
5) чистий прибуток	2778750
6) реклама	5000
Усього надходжень, грн	85001750
Інші платежі, грн.:	
1) заробітна плата працівникам	774800
2) матеріальні витрати	250000
3) оренда території	480000
4) оплата комунальних послуг	200000
Усього платежі, грн.	1704800
Залишок коштів на кінець періоду, грн	795200

Список джерел:

1. Колот А.М. Створення власного бізнесу: навч. посібник / А.М. Колот, Г.О. Швиданенко, К.В. Бойченко, А.В. Васирик, Т.Н. Шкода, Т.Г. Кицак. – К.: КНЕУ, 2017. – 311 с.
2. Методи оцінки ефективності інвестиційних проектів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://pidru4niki.com/85996/investuvannya/metodi_otsinki_efektivnosti_investitsiynih_proektiv
3. Особливості маркетингу кіно-ринку та посилення конкурентної позиції кінотеатру [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.cfin.ru/press/practical/2009-11/04.shtml>

MARKETING, ADVERTISING AND PR

Кузик Олег Володимирович

ORCID ID: 0000-0002-9683-8697

кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри маркетингу,
Львівський національний університет імені Івана Франка, Україна

Кузик Ганна Володимирівна

здобувач кафедри економічної теорії,
Львівський національний університет імені Івана Франка, Україна

ОМНІКАНАЛЬНИЙ МАРКЕТИНГ ТА КОНВЕРГОВАНІ МЕДІА В ІНТЕГРОВАНИХ КОМУНІКАЦІЯХ АГРОПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ

Інтегровані маркетингові комунікації повноцінно виявляють синергічний ефект не тільки за раціональної взаємодії різних комунікаційних інструментів, а й при злагодженій роботі усього комплексу маркетингу.

Вища ефективність спостерігається у тих українських агропідприємств, які збалансовуватимуть увесь комплекс маркетингу навколо спільної мети, стратегії. Важливим також є узгоджений тип поведінки внутрішнього мікросередовища компанії. Реклама, PR, персональний продаж, прямий маркетинг, стимулювання збуту чи будь-який інший засіб комунікування підприємства з цільовою аудиторією при цьому є способом забезпечення обізнаності, виникнення певного ставлення, інтересу або бажання спробувати, поспілкуватись, розпочати чи продовжити взаємодію.

Таким чином, сьогодні маркетингові служби українських агробізнесів мають дбати про комплексне інтегрування маркетингових комунікацій з усіма складовими маркетингу-мікс: товарною, договірною та розподільчою політиками. Додатковим аргументом є широкі інформаційні можливості сучасних споживачів: доступ до значних обсягів інформації про підприємство, його діяльність, товари (послуги), поведінку на ринку тощо. Отож,

додатковою можливістю здобути увагу і прихильність сучасного клієнта, вибудувати лояльні відносини, довготривалу співпрацю і особливі умови роботи на ринку, має стати відсутність суперечливої інформації на ринку.

Принцип узгодженості, котрий передбачає обов'язкову координацію дій кожного з елементів комплексу маркетингу набуває ще більшої актуальності у сучасному бізнес-середовищі. Торкається це й українських агропромислових підприємств, адже вони сьогодні зіштовхуються зі зростанням рівня конкуренції у середині країни та за її межами. Ускладнює ситуацію висока частка імпорту різноманітних агропромислових товарів та мінливість попиту населення.

Застосування інтегрованих маркетингових комунікацій передбачає організацію ефективної взаємодії зі споживачами та створення єдиного позитивного враження при переході між різними каналами комунікацій. Іноді перешкодою цьому в агропромислових компаніях України є організаційна структура: за різні засоби маркетингових комунікацій відповідають різні фахівці чи навіть відділи.

У межах побудови інтегрованої комунікаційної кампанії сьогодні часто використовують поняття омніканального маркетингу. Його пов'язують із одночасним застосуванням кількох каналів комунікації (часто офлайн і онлайн), спрямованих на створення цілісного та послідовного обслуговування споживачів [2, С.164]. Така взаємодія допоможе українським агропромисловим компаніям краще обслуговувати клієнтів та забезпечить більшу присутність у процесі взаємодії попиту й пропозиції. Орієнтування комунікаційної діяльності на омніканальний маркетинг свідчить, що споживач знаходиться в центрі уваги: йому надають послідовний і уніфікований досвід у кожній точці дотику.

Споживачі в Україні мають значний досвід використання омніканального маркетингу, особливо при купівлі товарів довготривалого використання. Таким чином, таку практику можна поширювати і на товари й послуги агропромислових підприємств. Так, потенційний покупець, побачивши зовнішню рекламу продукту, шукає його характеристики в Інтернеті за допомогою смартфона, а через певний час придбає зі свого комп'ютера з

доставкою чи відвідає фізичну крамницю [1]. Упродовж усього процесу прийняття споживчого рішення засоби маркетингових комунікацій мають доповнювати один одного, бути присутніми в усіх можливих точках дотику зі споживачем.

Більше того, багато споживачів сьогодні, особливо молодшого віку, вже звикли до зручних способів взаємодії, тому їхню відсутність сприймають за недолік компанії. Рациональними є дублювання контенту і системна робота над залученням клієнтів одночасно в усіх каналах комунікації: офлайн і онлайн.

Для українського аграрного бізнесу можна виокремити кілька напрямів використання омніканального маркетингу, зокрема:

1. Застосування підходу: «пробуй офлайн – купи онлайн», який має багато успішних бізнес-прикладів в Україні та світі [1].

2. Ряд сучасних інструментів дають змогу швидко переходити в онлайн і навпаки. Активну роль тут займають соціальні мережі (наприклад, через розміщення таргетованої реклами), об'єднуючись з проєктами електронної комерції.

3. Онлайн-чати стали популярним засобом маркетингу, підвищують рівень довіри потенційних споживачів до торгової марки. Якщо продаж передбачає в підсумку офлайн-зустріч з клієнтом, то актуальність чатів є вищою. Це допомагає краще зрозуміти бажання та потреби цільової аудиторії, поглибити взаємодію і зворотний зв'язок.

4. Використання вірусного маркетингу та хештегів з метою створити тренди у соціальних мережах може стати важливим каналом залучення уваги споживачів та допомогти організувати взаємодію через офлайн-заходи.

Сьогодні фахівці з маркетингу активно обговорюють можливості застосування конвергованих медіа у комунікаційній діяльності [5, С.141-144]. Вони передбачають поєднання платних (рекламні оголошення), власних (керовані компанією ресурси) та безкоштовних (поширення інформації через соціальні мережі, відгуки та ін.) медіаканалів. Їхні переваги пов'язують з можливістю скористати силою безкоштовних медіа та доброї волі споживача. Це допоможе достатньо швидко розширити аудиторію клієнтів [5, С.141].

Для маркетингу агропромислових підприємств України, однак, характерний низький рівень застосування конвергованих медіа. Сучасні клієнти під впливом науково-технічного прогресу швидко змінюють пристрої, канали й медіа на складніші. Тому рух у напрямі злиття всіх комунікаційних ресурсів в одне ціле (власних, безкоштовних і платних) є незворотнім процесом, потребує глибшого вивчення та врахування у маркетинговій діяльності кожного агробізнесу [6].

Отже, інтеграція маркетингових комунікацій є ширшим за правильне поєднання різних інструментів у єдину сплановану комунікаційну політику. Це забезпечення можливості усім каналам працювати узгоджено, дозволяючи брендам досягати клієнтів, де, як і коли вони хочуть, незалежно від каналу, носія чи пристрою, онлайн чи офлайн [6]. Вагому роль у цьому процесі відіграють конверговані медіа, яким властивий високий рівень впливу на аудиторію.

Список джерел:

1. Златєва Д. Найбільш ефективні способи взаємодії зі споживачами омніканальних рітейлерів. Асоціація Рітейлерів України. 01.02.2018. URL: <https://rau.ua/novyni/novini-kompanij/omnikanalnyh-ritejlerov/>.
2. Котлер Ф. Маркетинг 4.0. Від традиційного до цифрового / Філіп Котлер, Гермаван Катарджая, Іван Сетьяван; пер. з англ. К. Куницької та О. Замаєвої. К.: Вид. група КМ-БУКС, 2018. 208 с.
3. Кузик О. Сучасні виклики маркетингової комунікаційної політики підприємств АПК України. Науковий вісник НЛТУ України. Серія економічна, 2017, вип. 27, № 2. С.116-120. URL: https://nv.nltu.edu.ua/Archive/2017/27_2/27.pdf.
4. Кузик О. В. Управління маркетинговими комунікаціями в аграрному бізнесі України. Економіка та держава. 2019. № 4. С. 37–41. DOI: 10.32702/2306-6806.2019.4.37.
5. Сمارт Р. Agile-маркетинг. Перетворення досвіду клієнтів на вашу конкурентну перевагу. Пер. з англ. Герасимчук Л. Харків: Клуб сімейного дозвілля, 2019. 208 с.
6. Lieb R. and Owyang J. The Converged Media Imperative: How Brands Must Combine Paid, Owned & Earned Media. Analyst, Altimeter Group. USA: San Mateo. July 19, 2012. URL: <https://www.slideshare.net/Altimeter/the-converged-media-imperative>.

ACCOUNTING AND AUDITING

Коротаев Сергей Леонидович

доктор экономических наук, профессор, партнер аудиторской компании

ЗАО «АудитКонсульт», Республика Беларусь

РЕОРГАНИЗАЦИЯ ПУТЕМ ВЫДЕЛЕНИЯ: ОПЕРАЦИИ С СОБСТВЕННЫМ КАПИТАЛОМ

***Аннотация.** В статье рассматриваются актуальные вопросы, связанные с реорганизацией хозяйственных обществ путем выделения и передачей выделенным предприятиям части уставного фонда и иных составляющих собственного капитала реорганизованного предприятия. Помимо организационных аспектов исследуются также особенности бухгалтерского учета таких операций.*

***Ключевые слова:** реорганизация, выделение, уставный капитал, собственный капитал, участники (учредители), вклад в уставный фонд, разделительный баланс, вступительный баланс, бухгалтерский учет.*

Реорганизация организаций путем выделения сопровождается разделом имущества реорганизуемого предприятия, что применительно к системе бухгалтерского учета предполагает раздел активов, обязательств и собственного капитала предприятия, которое реорганизуется.

Конкретный порядок раздела активов, обязательств и собственного капитала между участниками реорганизации действующим законодательством не определен. В этой связи особенно много вопросов возникает у субъектов хозяйствования при разделе собственного капитала, обеспечивающего в качестве источника передаваемые при реорганизации активы.

Обобщим некоторые из таких вопросов, которые возникают на практике:

– можно ли передать при реорганизации выделенному предприятию часть или весь уставный фонд реорганизуемого субъекта хозяйствования?

Если можно, как такие операции отразить в бухгалтерском учете участников реорганизации?

– закрепляется ли переданный выделенному предприятию уставный фонд за участниками этого предприятия?

– каким образом следует показывать передачу уставного фонда от реорганизуемого предприятия выделенному предприятию в разделительном балансе?

– каковы особенности формирования уставного фонда выделенного предприятия, если одним из его участников становится само предприятие, из которого произошло выделение?

– за счет каких источников можно сформировать уставный фонд выделенного при реорганизации предприятия?

– можно ли сформировать уставный фонд выделенного предприятия исключительно за счет переданных ему при реорганизации собственных источников (кроме уставного фонда)?

Если можно, как такие операции отразить в бухгалтерском учете и отчетности выделенного предприятия?

– в чем отличия предварительного разделительного баланса, скорректированного разделительного баланса и вступительного баланса выделенного предприятия?

– каким образом показать во вступительном балансе выделенного предприятия его уставный капитал, если при реорганизации уставный капитал реорганизуемого предприятия выделенному предприятию не передавался?

Обозначенные выше и некоторые другие сопряженные с исследуемой темой вопросы будем рассматривать применительно к следующей ситуации:

ООО имеет в своем составе несколько участников. Общим собранием участников принято решение о реорганизации ООО путем выделения из него ОДО. Участниками выделенного ОДО становятся участники ООО и само ООО. Выделенному в результате реорганизации ОДО в обеспечение переданных активов переданы обязательства перед поставщиками, часть уставного фонда ООО и иные составляющие собственного капитала ООО.

В соответствии со ст. 19 Закона Республики Беларусь «О хозяйственных обществах» (далее – Закон «О хозобществах») [1] выделением из

хозяйственного общества признается создание одного или нескольких новых хозяйственных обществ и (или) юридических лиц иных организационно-правовых форм с передачей им части прав и обязанностей реорганизованного хозяйственного общества без прекращения его деятельности.

Учредителями (участниками) каждого из вновь возникающих в результате выделения хозяйственных обществ и (или) юридических лиц иных организационно-правовых форм могут быть только реорганизованное хозяйственное общество и (или) его участники с их согласия.

Общее собрание участников каждого из вновь возникающих в результате выделения хозяйственных обществ и (или) учредители (участники) каждого из вновь возникающих в результате выделения юридических лиц иных организационно-правовых форм утверждают их учредительные документы и образуют их органы.

Решение общего собрания участников хозяйственного общества о реорганизации путем выделения, в частности, должно определять состав участников каждого из создаваемых в результате выделения обществ, а также размер и порядок формирования уставного фонда каждого из создаваемых обществ.

Таким образом, и решением собрания участников, и уставом выделенного общества оговариваются объявленная величина уставного фонда выделенного предприятия и источники, обеспечивающие ее «наполнение».

При выделении из хозяйственного общества одного или нескольких хозяйственных обществ и (или) юридических лиц иных организационно-правовых форм права и обязанности реорганизованного хозяйственного общества переходят в соответствии с разделительным балансом к каждому из возникших хозяйственных обществ и (или) юридических лиц иных организационно-правовых форм.

Применительно к системе бухгалтерского учета передача при реорганизации прав и обязанностей означает передачу по разделительному балансу активов, обязательств и собственного капитала реорганизуемого

юридического лица создаваемому (создаваемым) в результате реорганизации новому юридическому лицу (новым юридическим лицам).

В силу того, что конкретный порядок раздела активов, обязательств и собственного капитала между участниками реорганизации действующим законодательством не определен, он оговаривается либо в уставе хозяйственного общества, либо - если уставом такой порядок не оговорен - устанавливается общим собранием участников общества.

Рассмотрим далее, за счет каких источников может «наполняться» объявленная величина уставного фонда выделенного предприятия, и каким образом такое «наполнение» должно отражаться в бухгалтерском учете.

Применительно к рассматриваемой ситуации источниками «наполнения» уставного фонда выделенного предприятия могут быть:

- дополнительные вклады участников (учредителей) созданного в результате реорганизации нового юридического лица (ОДО);
- вклад в уставный фонд ОДО юридического лица (ООО), из которого производится выделение ОДО (если ООО согласно учредительным документам ОДО является учредителем выделенного ОДО);
- передаваемые реорганизуемым ООО выделенному ОДО при разделе активов, обязательств и собственного капитала уставный фонд (часть уставного фонда) ООО, а также иные составляющие собственного капитала ООО, определяемые в качестве источников «наполнения» уставного фонда выделенного ОДО.

Если ООО определено как участник выделенного ОДО, то оно должно «наполнять» свою долю в уставном фонде ОДО путем передачи ОДО имущества ООО, что обуславливает необходимость отражения такой передачи бухгалтерской записью с использованием счета «Долгосрочные финансовые вложения» субсчет «Вклады в уставные фонды других организаций» [3].

Передача части уставного фонда ООО по разделительному балансу выделенному ОДО может отражаться у передающей стороны по кредиту введенного для передачи активов, обязательств и собственного капитала

реорганизуемого ООО специального промежуточного счета, корреспондирующего применительно к рассматриваемому случаю со счетом «Уставный капитал» (на величину передаваемого уставного фонда).

В аналогичном порядке, только в корреспонденции с дебетом счетов учета соответствующих составляющих собственного капитала (кроме уставного фонда) отражается в учете ООО передача ОДО иных чем уставный капитал собственных источников, обеспечивающих «сопровождение» передаваемых активов и обязательств.

Что касается бухгалтерского учета у принимающей стороны, то «наполнение» уставного фонда выделенного ОДО может отражаться следующими бухгалтерскими записями:

а) при «наполнении» уставного фонда дополнительными вкладами участников:

Д-т счетов учета активов – К-т счета «Расчеты с учредителями» - на величину вкладов в уставный фонд, вносимых участниками (учредителями) ОДО;

б) при «наполнении» уставного фонда ОДО передаваемым при реорганизации путем выделения уставным фондом (частью уставного фонда) реорганизуемого ООО:

Д-т специально вводимого счета учета расчетов (или счета 00) – К-т счета «Уставный капитал» - на величину передаваемого вклада в уставный фонд выделенного ОДО (если ОДО применяется специальный счет учета расчетов, вводимый для обеспечения баланса передаваемых активов, обязательств и собственного капитала).

Если для приемки передаваемых при реорганизации активов, обязательств и собственного капитала промежуточный счет не используется, то в учете ОДО полученная величина уставного фонда показывается как вступительное кредитовое сальдо по счету «Уставный капитал».

Особо отметим, что полученный в результате реорганизации уставный фонд в бухгалтерском учете ОДО за участниками ОДО не закрепляется. Фактическими вкладами участников ОДО будут только их фактические

вложения в виде соответствующих активов (если внесение таких активов ими производилось);

в) при «наполнении» уставного фонда ОДО иными чем уставный фонд составляющими собственного капитала ООО, передаваемыми при его реорганизации выделенному ОДО:

Д-т специально вводимого счета учета расчетов (или счета 00) – К-т счета «Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)» и др. счетов учета собственного капитала (кроме уставного фонда) - на величину составляющих собственного капитала, передаваемых в соответствии с разделительным балансом выделенному ОДО (если ОДО применяется специальный счет учета расчетов, вводимый для обеспечения баланса передаваемых активов, обязательств и собственного капитала).

Если для приемки передаваемых при реорганизации активов, обязательств и собственного капитала промежуточный счет не используется, то бухгалтерские записи не делаются, полученные величины составляющих собственного капитала показываются в учете ОДО как кредитовое (дебетовое) сальдо по соответствующим счетам учета составляющих собственного капитала.

В силу того, что полученные ОДО составляющие собственного капитала определены решением общего собрания участников и уставом выделенного ОДО в качестве источников «наполнения» уставного капитала, в бухгалтерском учете ОДО следует, по нашему мнению, сделать следующие записи:

Д-т счетов учета собственного капитала (кроме уставного фонда) – К-т счета «Уставный капитал» - на величину составляющих собственного капитала, направляемых на формирование объявленной величины уставного капитала выделенного ОДО.

Передаваемые при выделении уставный капитал и иные составляющие собственного капитала показываются по соответствующим статьям и строкам разделительного баланса.

Если при реорганизации путем выделения уставный фонд ОДО не передавался, а передавались иные составляющие собственного капитала ООО,

то в разделительном балансе ОДО по строке «Уставный капитал» должен быть проставлен прочерк, а по другим строкам раздела «Собственный капитал» баланса – переданные ОДО величины собственного капитала ООО [3].

Объединение на момент регистрации ОДО балансов участников реорганизации (ООО и ОДО) должно соответствовать балансу ООО (по статьям баланса) до реорганизации.

Составление разделительного баланса предшествует регистрации выделенного ОДО как нового юридического лица. Более того, до момента регистрации в результате осуществления хозяйственной деятельности реорганизуемого ООО некоторые показатели разделительного баланса могут измениться. Так, например, на счет ООО может поступить оплата за товар, дебиторская задолженность по которому передается по разделительному балансу ОДО. Соответственно ООО по факту должно передать ОДО уже не дебиторскую задолженность, а денежные средства. Такие обстоятельства требуют внесения соответствующих изменений в разделительный баланс, который должен соответствовать реальному положению дел на момент регистрации выделенного ОДО.

С учетом изложенного, нередко составленный разделительный баланс до регистрации выделенного предприятия называют предварительным разделительным балансом.

Корректировка предварительного разделительного баланса должна, по нашему мнению, производиться на основании пояснительной записки к передаточному акту и разделительному балансу, в которой указывается перечень хозяйственных операций, которые привели к изменению стоимости передаваемых активов и обеспечивающих передаваемые активы источников (с указанием величин таких изменений), совершенных реорганизуемым ООО с момента составления предварительного разделительного баланса до регистрации выделенного ОДО и передачи ему имущества и обязательств.

Как правило, разделительные балансы участников реорганизации должны соответствовать их вступительным балансам, с которыми они «вступают» в хозяйственную деятельность после реорганизации.

Однако такая ситуация, скорее, не правило, а исключение.

Это обусловлено тем, что вступительный баланс нового предприятия, с нашей точки зрения, в обязательном порядке должен содержать объявленную величину своего уставного фонда, поскольку оно не может начать свою деятельность без уставного фонда.

Вместе с тем уставный фонд выделенного предприятия не всегда формируется в полном объеме за счет передаваемой при реорганизации части уставного фонда реорганизуемого предприятия.

В такой ситуации, как уже отмечалось выше, уставный фонд должен формироваться (доформировываться) либо за счет дополнительных вкладов участников, либо за счет иных чем уставный фонд составляющих собственного капитала реорганизуемого предприятия, переданных новому предприятию.

Очевидно, что в такой ситуации во вступительном балансе уставный фонд будет показан в его объявленном размере, а по строкам баланса, на которых показываются иные составляющие собственного капитала, будут показаны значения составляющих собственного капитала, переданные ОДО при реорганизации, уменьшенные на их величину, определенную в качестве источника формирования уставного фонда выделенного ОДО.

По результатам выполненного исследования полагаем возможным сделать следующие выводы:

1. Реорганизация путем выделения предполагает передачу в обеспечение передаваемых активов не только обязательств, но и собственного капитала реорганизуемого предприятия. При этом по решению общего собрания участников может также передаваться часть уставного фонда реорганизуемого предприятия, которая формирует объявленную величину уставного фонда (часть объявленной величины уставного фонда) выделенного предприятия.

2. Передаваемый при реорганизации путем выделения уставный фонд (часть уставного фонда) не закрепляется за участниками выделенного предприятия — он свидетельствует лишь о том, что часть переданных

выделенному предприятию активов обеспечивается собственным капиталом этого предприятия в виде уставного капитала.

3. В бухгалтерском учете выделенного предприятия переданный ему при реорганизации уставный фонд (часть уставного фонда) показывается как кредитовое сальдо по счету «Уставный капитал». В разделительном балансе выделенного предприятия передаваемый ему уставный фонд (часть уставного фонда) отражается по статье «Уставный капитал».

4. Если за счет передаваемого при реорганизации уставного капитала объявленная величина уставного фонда не может быть сформирована в полном объеме, при принятии решения о реорганизации должен быть решен вопрос о том, за счет каких иных источников должно обеспечиваться «наполнение» уставного фонда выделенного предприятия.

5. «Наполнение» уставного фонда выделенного предприятия кроме передаваемого при реорганизации уставного капитала может осуществляться за счет дополнительных вкладов участников, в т.ч. самого реорганизуемого предприятия, а также иных передаваемых при реорганизации составляющих собственного капитала реорганизуемого предприятия.

6. Если учредителем выделенного предприятия является предприятие, из которого производилось выделение, то в учете реорганизуемого предприятия его вклад в уставный фонд нового предприятия отражается на счете «Долгосрочные финансовые вложения» (субсчет «Вклады в уставные фонды других организаций»).

7. В бухгалтерском учете выделенного предприятия направление собственного капитала на формирование его уставного фонда может отражаться бухгалтерской записью по дебету счетов «Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)», «Добавочный капитал», «Резервный капитал» и кредиту счета «Уставный капитал».

8. Разделительный баланс выделенного предприятия следует отличать от его вступительного баланса – во вступительном балансе по статье «Уставный капитал» показывается объявленная величина уставного фонда выделенного предприятия, в разделительном балансе – часть уставного фонда

реорганизуемого предприятия, передаваемая при реорганизации выделенному предприятию (если такая передача имеет место).

Если уставный фонд (часть уставного фонда) реорганизуемого предприятия выделенному предприятию не передается, в разделительном балансе выделенного предприятия по статье «Уставный капитал» должен быть проставлен прочерк.

9. Если уставный фонд выделенного предприятия формируется, в частности, за счет иных чем уставный капитал составляющих собственного капитала, полученных при реорганизации, то во вступительном балансе сумма направленных в уставный фонд составляющих собственного капитала показывается в уставном фонде, при этом на соответствующие суммы производится уменьшение составляющих собственного капитала.

Список источников:

1. О хозяйственных обществах: Закон Респ. Беларусь, 09.12.1992, № 2020-XII от (в ред. от 05.01.2021).
2. Инструкция о порядке применения типового плана счетов бухгалтерского учета: утв. постановлением Мин-ва финансов Респ. Беларусь, 29.06.2011, № 50.
3. Индивидуальная бухгалтерская отчетность: Нац. стандарт бухгалтерского учета и отчетности: утв. постановлением Мин-ва финансов Респ. Беларусь, 12.12.2016, № 104.

Михалків Алла Анатоліївна

ORCID ID: 0000-0002-9195-7726

канд. екон. наук, в.о. доцента кафедри обліку, аналізу і аудиту

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, Україна

Палагнюк Яна Володимирівна

студент

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, Україна

РОЗВИТОК ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ: ОБЛІКОВИЙ АСПЕКТ

З урахуванням стрімкого розвитку інтернет технологій, електронна комерція нарощує обсяги у світовому масштабі і формується як окрема галузь економіки. Кожного дня все більше підприємств впроваджують у свою діяльність інструменти електронної комерції, що дозволяє їм залучати нових клієнтів та, відповідно, нарощувати прибуток. Не виключенням є і сфера торгівельних відносин, яка, на сьогоднішній день, активно переміщується в онлайн світ.

Актуальність дослідження полягає у тому, що сьогодні великий сегмент електронної торгівлі створює умови для продовження існування старих проблем, які притаманні традиційній роздрібній торгівлі, та породження нових викликів, які постають перед онлайн-ритейлерами.

Відносини у сфері торгівлі та вчинення правочинів в електронному вигляді врегульовано в Україні Законом "Про електронну комерцію". Згідно зі ст. 3 вказаного Закону **електронною комерцією** - є "відносини, спрямовані на отримання прибутку, що виникають під час вчинення правочинів щодо набуття, зміни або припинення цивільних прав та обов'язків, здійснені дистанційно з використанням інформаційно-телекомунікаційних систем, внаслідок чого в учасників таких відносин виникають права та обов'язки майнового характеру" [1].

Електронна комерція – не лише інтернет-магазини. E-commerce – це підприємницька діяльність, пов'язана з продажем товарів і послуг через

Інтернет, рекламою, розповсюдженням та просуванням. Залежно від того, хто є цільовою аудиторією та "продавцем", виокремлюють такі категорії онлайн-комерції:

B2B (business to business) – бізнес для бізнесу. Це відносини між юридичними особами. Компанії взаємодіють між собою, укладають угоди купівлі-продажу, постачання, надання послуг тощо. Для взаємодії контрагентів використовують онлайн-майданчики й інтерактивні бази даних.

B2C (business to consumer) – бізнес для споживача. У цьому разі юридичні особи продають товари й послуги фізособам. Простіше кажучи, це роздрібний продаж із задіянням онлайн-ресурсів – інтернет-магазинів, різноманітних електронних сервісів і банків.

B2G (business to government) – бізнес для уряду. Учасниками відносин є комерційні організації та держустанови – органи влади, місцевого самоврядування, комунальні заклади. Ця галузь передбачає проведення тендерів і державних закупок, які в Україні здійснюють через систему Prozorro.

G2C (government to citizens) – уряд громадянам. Електронне урядування забезпечує доступність державної інформації для людей. За допомогою онлайн-сервісів відбувається комунікація держорганів і людей, сплата податків, штрафів, видача дозвільних документів. Ця галузь не є повністю комерційною.

C2C (consumer to consumer) – споживач + споживач. Цей вид e-commerce передбачає відносини між фізичними особами. В Україні такими послугами можливо скористатися за допомогою сайтів оголошень або соціальних мереж.

З усіх секторів електронної комерції в Україні найбільш реалізованим та популярним є B2C. В основному він представлений у вигляді інтернет-магазинів та маркетплейсів, де товар реалізовується кінцевому споживачу. В Україні рівень довіри до здійснення покупок у мережі Інтернет зміцнився і кожен третій користувач купує товари онлайн [2].

Перевагою електронної комерції також є те, що вона об'єднує багатьох виробників товарів різного галузевого призначення, даючи їм змогу збільшувати обороти та спектр продажу товарів шляхом використання онлайн ресурсів, поряд з традиційними офлайн - магазинами. Також інструменти електронної комерції, в тому числі маркетплейси та різноманітні онлайн-платформи, надають можливість розширити спектр варіацій розвитку малого та середнього бізнесу через реалізацію бізнес - проєктів окремих фізичних та юридичних осіб, які виявили бажання займатися підприємницькою діяльністю, при цьому зменшуючи витрати та утримання, що притаманні офлайн-магазинам.

Звертаючись до ринку електронної комерції в Україні, слід наголосити, що пришвидшення адаптаційних процесів призводить до суттєвих помилок представників бізнесу під час переходу у режим онлайн-торгівлі.

Серед найбільш критичних порушень слід звернути увагу на наступні:

- 1) вибір назви торгової марки призводить до порушень прав третіх осіб на торгову марку;
- 2) використання об'єктів інтелектуальної власності – зображень, відео, фотографічних творів, літературних творів тощо (на сайті або у соціальних медіа) без дозволу правовласника;
- 3) недооцінювання інформаційної безпеки у мережі Інтернет;
- 4) неналежний захист бази даних про клієнтів;
- 5) низька функціональність та незручність навігації сайту;
- 6) неправильне документарне оформлення інтернет-продажу;
- 7) неврахування особливостей інтернет-еквайрингу;
- 8) недосконала оферта, що розміщена на сайті або її протиправне копіювання та інші.

Враховуючи вищевикладене, певні аспекти, що стосуються правового регулювання продажу товарів та послуг на ринку електронної комерції ЄС, повинні бути впроваджені представниками вітчизняного бізнесу, приймаючи за основу високий рівень захисту споживачів, з метою приєднання нашої

держави до єдиного цифрового ринку, підвищення правової визначеності законодавчих норм й зниження операційних витрат для бізнесу.

Розглянемо порядок обліку розрахунків із покупцями в Інтернет-торгівлі.

Під час формування замовлення вибирають спосіб доставки. Здебільшого Інтернет-магазини пропонують вибрати зручний варіант, не обмежуючи споживачів. До них належить:

1. Отримання товару в магазині (складі, офісі). Для продавця цей спосіб не супроводжується додатковими витратами, оплата проводиться на місці готівкою або пред'являється чек про часткову (повну) оплату. Право на товар переходить споживачу.

У бухгалтерському обліку така операція супроводжується кореспонденцією рахунків: Дт 301 Кт 702; Дт 702 Кт 641; Дт 902 Кт 28.

2. Особливості доставки товару кур'єром в обумовлене покупцем місце. Розглянемо варіанти:

2.1. В Інтернет-магазині працює власна служба доставки, що супроводжується витратами на оплату праці, єдиний соціальний внесок тощо.

Кореспонденція рахунків:

- передача товару для доставки - Дт 2822 Кт 281;
- товар було доставлено безпосередньо споживачу, кур'єр готівку здає в касу - Дт 301 Кт 702;
- відображено податкове зобов'язання з податку на додану вартість - Дт 702 Кт 641;
- списано собівартість реалізованого товару - Дт 902 Кт 2822;
- нараховано заробітну плату працівникам служби доставки - Дт 93 Кт 661;
- нараховано єдиний соціальний внесок - Дт 93 Кт 651 (22%);
- відображено підтверджені документально інші витрати для забезпечення діяльності служби доставки - Дт 93 Кт 372;

2.2. Залучення служби доставки супроводжується кореспонденцією рахунків:

- передано товар залученій організації по доставці товарів, вантажів - Дт 2822 Кт 281;

- згідно з рахунком нарахована оплата за послуги - Дт 93 Кт 631;
- відображено податковий кредит із ПДВ - Дт 641 Кт 631;
- надано підтверджуючий документ (звіт, акт тощо) щодо доставки товарів - Дт 361 Кт 702;
- відображено податкове зобов'язання з ПДВ - Дт 702 Кт 641;
- перераховано на поточний рахунок оплату за товар - Дт 311 Кт 361

В умовах, що склалися підтримка електронної комерції на державному рівні є надважливою. За відсутності дієвих заходів щодо підтримки суб'єктів вітчизняного сегменту електронної комерції та ІТ-індустрії наслідком може бути збільшення тінізації даної сфери та відтік висококваліфікованих фахівців за кордон. Зазначене негативно впливатиме на наповнення бюджету держави.

Зважаючи на виклики часу, нагальні потреби споживачів у товарах та послугах, електронна торгівля має позитивну тенденцію росту та чималі перспективи для подальшого розширення ринку збуту. Розвиток електронної комерції має відбуватись з одночасним спрощенням та нормативним врегулюванням способів закріплення правовідносин контрагентів, методів та моделей просування товарів та послуг через Інтернет, що однозначно потребує додаткового дослідження.

Список літератури:

1. Про електронну комерцію: Закон України від 03.09.2015 № 675-VIII. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/675-19> (дата звернення: 07.07.2019).
2. Іщенко А. Покупки в Інтернеті: стали відомі найпопулярніші в українців товари. Сьогодні. 2020. 20 січ. URL: <https://www.segodnya.ua/ua/ukraine/pokupki-v-internete-nazvanysamyepopulyarnye-u-ukraincev-tovary-1389792.html>

Слесар Тетяна Миколаївна

кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри обліку та оподаткування
Національний університет біоресурсів і природокористування України

Данілочкіна Наталія Олександрівна

студентка III курсу Національний університет біоресурсів
і природокористування України

ОРГАНІЗАЦІЯ ОБЛІКУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ЗЕМЕЛЬ

Земельна реформа в Україні розпочалась в 1990 році та продовжується до цього часу. Протягом досліджуваного періоду відбувалися кардинальні зміни форм власності на землю, які викликали суттєві перетворення у складі землевласників та землекористувачів. Історія земельної реформи в Україні рядом дослідників поділяється на 5 етапів:

1. з 1990 року по 1992;
2. з 1992 року по 1996;
3. з 1996 року по 2001;
4. з 2001 року по 2020;
5. з 2020 року.

За період земельних перетворень приймалось чимало законів і різноманітних документів. Право на землю закріплене в Конституції України та конкретизоване в статті 121 Земельного кодексу України [1] та «Перехідних положень» Земельного кодексу України[3].

28 квітня 2020 року президент України підписав Закон України «Про землю» (№ 2178-10), який мав набути чинності 1 липня 2021 року.

Крім розгляду правових аспектів, що мають забезпечити регулювання прав і форм власності та взаємовідносини землекористувачів і землевласників, вкрай необхідно створити належну систему нормативного регулювання обліку і контролю земельних ресурсів, яка буде спроможна забезпечити інформацією про їх якісні характеристики, оцінку та потенційні можливості використання земель в умовах сьогодення.

Методика обліку і контролю земельних ресурсів періоду адміністративно-командної системи, на даному етапі вже не актуальна. Тому, виникла гостра необхідність в розробці методики інформаційного забезпечення господарюючих суб'єктів, яка дозволить проводити не лише якісний економічний, а й екологічний аналіз та дієвий контроль наявності і стану використання земельних ресурсів, пошуку резервів підвищення ефективності землекористування.

Вивченню земельних відносин та практиці обліку земельних ресурсів сільськогосподарського призначення присвятили свої дослідження такі вчені-економісти, як П.І. Гайдуцький, М.Я. Дем'яненко, В.А. Дерій, С.І. Дерев'янка, А. Г. Мартин [2], В.Я. Месель-Веселяк, П.Т. Саблук, М.М. Федоров [4; с.55-60], В.П. Ярмоленко та ін.

Але дослідження питань подальших напрямів удосконалення системи обліку і контролю земельних угідь потребують більш глибокого вивчення. Перш за все, поглибленого дослідження потребує порядок збирання та узагальнення інформації про земельні ресурси в системі обліку та звітності суб'єктів використання сільськогосподарських угідь, визначення їх вартості.

Тому існуюча статистична звітність, яка передбачає збір інформації за видами земельних угідь та видами економічної діяльності в розрізі територіальних громад в цілому може бути прийнятною. В діючих формах статистичної звітності відповідно до Положення про порядок ведення державного земельного кадастру накопичується інформація за територіями в розрізі власників землі і землекористувачів.

Варто відмітити, що створення об'єднаних територіальних громад (ОТГ) дещо ускладнило організацію обліку і контролю сільськогосподарських земель через зміну складу власників і землекористувачів. За даних умов аналіз і контроль сільськогосподарських земель в динаміці після створення ОТГ буде якщо не неможливим, то надміру ускладненим. Можна було б розділити інформацію на до і після створення ОТГ, але це створить плутанину за умов довгострокової оренди земельних угідь.

Тому важлива роль відводиться первинному, аналітичному і синтетичному обліку та достовірній звітності, складеній на їх основі.

У формах № 6-зем та № 2-зем представлені відомості в розрізі всіх користувачів сільськогосподарських земель.

Виходячи з цього, пропонуємо об'єднаним територіальним громадам здійснювати накопичення інформації про земельні ресурси в розрізі категорій сільськогосподарських підприємств.

Отже, запропоновані зміни до звітності дозволять відділам землеустрою та кадастрів, державним статистичним органам та відділам агропромислового розвитку сформувати єдину базу даних щодо якісної характеристики земель, їх грошової вартості, за цільовим призначенням угідь та землекористувачами.

Проведений аналіз сучасної методики бухгалтерського обліку земельних ресурсів свідчить про її недостатню системність, а тому процеси реєстрації, збору та накопичення інформації про наявність і використання сільськогосподарських земель у процесі господарської діяльності вимагають удосконалення.

Список джерел:

1. Земельний кодекс України: Закон України від 20.12.2001 р. № 2768-III. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14>.
2. Мартин А. Г. Регулювання ринку земель в Україні: монографія. Київ, 2011. 252 с.
3. Про внесення змін до розділу X «Перехідні положення» Земельного кодексу України щодо продовження заборони відчуження сільськогосподарських земель: Закон України від 20.12.2018 р. № 2666-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2666-19>.
4. Федоров М. М. Земельна реформа і розвиток ринку земельних відносин. Економіка АПК. 2011. № 7. С. 55–60

PEDAGOGY AND EDUCATION

Adamov Abilmazhin

L.N.Gumilyov Eurasian National University, Republic of Kazakhstan

Aldai Maktagul

L.N.Gumilyov Eurasian National University, Republic of Kazakhstan

Son Elena

S.Seifullin Kazakh agrotechnical University, Republic of Kazakhstan

Kaikenov Duman

S.Seifullin Kazakh agrotechnical University, Republic of Kazakhstan

SOCIAL ADAPTATION OF STUDENTS TO UNIVERSITY LIFE

Abstract. *Adaptation to living conditions in a non-native country contributes to the mechanism of development of the system of higher professional education in our country and, as a result, the preservation and improvement of highly professional teaching staff. Positive adaptation to the educational space at the university contributes to the adaptive behavior of a person as a whole. The motivation of a foreign student to any other adaptive process increases, for example, to the study of culture and tradition, customs in the host country, to the established foundations. It is necessary to understand how foreign students feel in a new socio-cultural environment, and what measures can be taken to improve living and learning conditions, as well as facilitate the adaptation process. In modern domestic literature, it seems possible to find at least three factors of successful adaptation: socio-cultural, socio-communicative.*

Keywords: *Adaptation, a non-native country, educational space, cultural environment.*

It is logical to consider adaptation to the conditions of the university as a kind of social adaptation, manifested in the specifics of the interaction of its object and subject. Consider a university as a social object, a socio-pedagogical system and a young person's admission to a university as a transition from one system to another. Among the aspects that determine the optimal course of the adaptation process of students, the main one is the attitude to study and the chosen specialty. Obviously,

mastering the skills of study and the first acquaintance with the profession are the most important factors in the adaptation process. Psychological adaptation of students to the educational process at the university includes a number of aspects: psychological and pedagogical, social and psychological, psychophysiological, motivational and personal. Behind these aspects are various zones of difficulties that one has to face at the initial stage of study at a university. Thus, the psychological and pedagogical aspect is associated with adaptation to a new didactic situation, which is fundamentally different in the forms and methods of organizing the educational process. The main difficulties of this aspect of adaptation are an increase in the volume and complexity of educational material, an increase in the proportion of independent work, as well as the inability to work independently, plan and allocate time. The socio-psychological aspect of adaptation is associated with the difficulties of assimilating new social norms, establishing and maintaining a certain social status by students in a new team, which complicates the psychological and pedagogical, since it requires a certain switch from study to communication, reassessment of themselves. One of the most important aspects of adaptation is motivational and personal, associated with the formation of positive educational motives and personal qualities of a future specialist. The speed and effectiveness of overcoming the didactic barrier largely depends on the dominant educational motives. Motives also determine the nature of socio-psychological adaptation - the place that communication takes in the student's activities, the features of his experiences associated with social status. For the adaptation process to be successful, it is necessary to purposefully form positive educational motives. Of great importance is the correct organization of pedagogical interaction between teachers and students and the observance of a number of principles: dialogization, problematization, personalization and individualization. In accordance with the principle of dialogization, the lesson should not turn into simply the transfer of knowledge, it should be built as a joint search for truth, in the form of a dialogue, not a monologue. In a creative discussion covering various issues, students' cognitive, professional and broad social motives are actualized. In accordance with the principle of problematization, it is necessary to create conditions for self-

discovery and formulation of cognitive tasks. The systematic creation of problematic situations contributes to the development and consolidation of cognitive motivation, its transition to the level of actually acting. According to the principle of personalization, personal communication between a teacher and students is not replaced by role-based, rigidly determined by various prescriptions and role expectations. The principle of individualization requires taking into account the individual psychological characteristics and interests of students. Thus, the personality, the motivational sphere of the future specialist can be formed only in the conditions of full-fledged personal communication with an experienced, creatively thinking specialist who is passionate about his profession. It is well known that the mood in which students begin their student life depends on their living conditions for the successful continuation of their studies at the university. As a result, 55% of the surveyed freshmen settled in a hostel, 34% rented an apartment, 11% lived with their parents. Only 41% of the respondents are satisfied with the living conditions in the hostel, 59% would like to improve them. This is a significant percentage, and this important point in student life should be paid more attention to, to study in more detail, since the improvement of living conditions can mean very many points: the state of the rooms, the settlement with senior students, and so on. Some of these problems can be solved quickly through the dean's office, the Council of the hostel, in this case, students will immediately feel that they take care of themselves. Others are time consuming and costly, and students should be informed about this too. Only in this case there is confidence in the administration of the faculty, the Council of the hostel.

Most of them purposefully entered this specialty - 97%, noted the prestige of the direction and the desire to work in the profession in the future, and only 7% answered that they accidentally entered it. These data indicate that parents and students took a serious approach to choosing a profession. After a semester of stay at the university, a rather interesting question was asked: does the teaching at the university meet the expectations. 91% gave a positive assessment and 9% answered that the expectations do not correspond to reality. Further research showed that the reasons for the discrepancy between expectations and reality are as follows: 20% of

the respondents are not satisfied with the relationship between teachers and students, the quality of teaching is 19%, the curriculum is 17%. Difficulties in mastering the curriculum are experienced by 70% of the respondents. The following difficulties are noted: lack of time (49%), heavy workload (41%), psychological factor (5%), insufficient basis for studying at the university (5%). The answers show that freshmen need to be taught to allocate time, for those who have a weak educational base, it is strongly recommended to systematically consult with teachers.

The first impressions about the beginning of student life are as follows: good impressions from the educational process - 36%, good impressions from social life - 30%, very high requirements in general - 21%, 13% have not decided on the impression.

Difficulties in social and psychological adaptation at the university are experienced by 9% of students, lack of educational literature 6%, material problems have arisen in 25% of students, difficulty in learning experienced 44%. It turned out that material difficulties arise for those students who do not know how to distribute funds and spend them immediately upon receipt. Therefore, when working with students, it is necessary to consider the issues of personal management, especially during the period of adaptation at the university. Difficulties in learning were experienced mainly by those students who had missed lectures, practical and laboratory work. Relations with fellow students are an important part of student life from the first steps of the university. Most of the students (95%) note that they have a friendly team and relations in the group are normal, but 5% of students try not to communicate much, that is, they try to overcome difficulties on their own. Relations between students and teachers are different: 23% think that the relationship is stable and good, most of the students (75%) characterize these relationships as rather good, but there are exceptions; 2% of students noted that the relationship is not quite the way they would like. 62% need the help of a psychologist during the adaptation period, including 45% would prefer individual consultations, 17% would prefer group psychological trainings. A significant part of the respondents on this issue (36%) answered that they do not need the help of a psychologist and can independently overcome the difficulties that arise. Students assessed the

effectiveness of measures aimed at socio-psychological adaptation at the university as follows: excellent - 68%, good - 18%, ineffective - answered 14% of freshmen. The latter are those students who can be expelled for various reasons and with whom one should work. The most difficult factors in the adaptation process were the following: educational process for 66% of students; joining a new team for 16%, new learning conditions for 18%. The following factors helped to adapt: their own efforts and desire to learn (50%), the help of group students (31%), the help of teachers and supervisors was noticed by only 19% of students. The fact that the help of teachers and curators was felt by a small number of students should be paid attention and taken into account in further work. Interesting were the goals that students came to the university: to get a higher education (51%); master the skills of a future profession (21%); get a prestigious job after graduation (19%); open their own restaurant and realize their abilities (9%). All set goals are worthy of respect.

What external and internal obstacles to achieving the goal did the students feel during the adaptation period? Among the external obstacles, students identified a lack of time for mastering the material (38%), living in a hostel for some of the students living there is one of the external obstacles to achieving the goal. This fact was noted by 14% of students. Then such factors as material difficulties, difficulties in learning are indicated (16%). And only 16% of students have no external obstacles to achieving their goal. A slightly different picture is observed in the study of internal obstacles: students put their own laziness first (56%), then they point to overwork (31%), depression (8%) and shyness (5%) Conclusions: thus, adaptation to education at a university is a process of a person's entry into a set of roles and forms of activity, an individual's adaptation to the specifics of the chosen profession, which entails the development of an optimal mode of personality functioning in the learning environment. Researchers identify external and internal factors that influence the adaptation process of students. External factors include those that are associated with the functioning of the university and affect the student, while internal factors are associated with mental processes and personality traits of an individual student. A high degree of adaptation affects the positive results of educational activities. It is necessary to systematically carry out activities aimed at optimizing the adaptation process of students.

References:

1. Furnham A., Bochner S. Culture Shock: Psychological reactions to unfamiliar environments. – L., N.-Y., 1986.
2. Oberg K. Culture shock: Adjustment to new cultural environments // Practical Anthropology. – 1960. – V. 7.
3. Obshh. pregled – Visshe obrazovanie - Evropejska komissija. URL: http://ec.europa.eu/education/opportunities/higher-education/index_bg.htm
4. Obrazovanie v jetnopolikul'turnoj srede: sostojanie, problemy, perspektivy Materialy VI Mezhdunarodnogo molodezhnogo nauchno-kul'turnogo forum.
5. Sereva D., Andonova A.N. Adaptacija inostrannyh studentov k polikul'turnoj obrazovatel'noj srede VUZa // Obrazovanie v jetnopolikul'turnoj srede: sostojanie, problemy, perspektivy Materialy VI Mezhdunarodnogo molodezhnogo nauchno-kul'turnogo foruma. 2016.

Fursenko Tetiana

PhD in Pedagogy, Associate Professor of the
Department of Foreign Languages, the Faculty of Marketing
Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman, Ukraine

Redziuk Iryna

Senior Lecturer of the Department of Foreign Languages, the Faculty of Marketing
Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman, Ukraine

USING ZOOM IN DELIVERING EFFECTIVE FOREIGN LANGUAGE CLASSES AT UNIVERSITY

In the conditions of the Coronavirus pandemic, most of the learning process is carried out without face-to-face communication. That's why foreign language teaching methodology in the spring of 2020 faced new challenges of how to organize learners' activities resulting in positive outcomes. Since a language in itself is a social phenomenon it might seem impossible to create an appropriate communicative environment for students studying online. However, impossible is nothing using such a platform as Zoom which has proved to have all the necessary options to imitate interaction as it is carried out in the real world.

The objective of the paper is to outline the main stages of an effective online English class organized in an interactive manner following the communicative approach principles.

As it is the case with each contact class, a distance one should start with warm-up activities. For this purpose, we find a chat option in Zoom especially useful. One of the possible activities is to send a word or a word combination in a private message to a student, giving them clear instructions not to name the word they receive but to explain its meaning to groupmates for them to guess what the speaker is talking about. Such an activity can be done in several rounds. A variation might be to ask students to choose a word combination and send it to whoever they want among those who are present in the class.

The next stage is homework check. It can be done in a way of a simple discussion of students' findings or done exercises. The main idea is to give an opportunity to everyone to participate and not to have only one person talking for more than 3 minutes.

The main part of any class is typically dedicated to vocabulary and grammar practice. In order to make students oriented in what activities are being done at the moment sharing a screen is particularly useful. First of all, there is no need to switch between several windows and tabs or to have a paper version of a textbook. Students can simultaneously see a speaker and follow the textbook activities much like it is done in face communication. Besides, screen demonstration enables teachers to use Microsoft package (Word or PowerPoint programs) as a substitution of a traditional blackboard for the analysis of students' mistakes, presentation of grammar or lexis, etc. It has some considerable advantages. First, with careful preparation it saves times that otherwise would be spent on writing on a blackboard; it eliminates the need for hand-outs in case a teacher wants to engage students in some extra activities; this option makes it possible to use visuals to generate students' interest in a topic; students may demonstrate what they've done to everyone which is useful for the further analysis and facilitates material retention. It should be mentioned that teachers may find it even more convenient as compared to a traditional blackboard since technical facilities at most national universities in Ukraine are far from perfect – all we have is a piece of chalk and an old scratched blackboard; what is written there is sometimes difficult to make out. It is also possible to transmit sound and the picture as well as sound only engaging students in listening activities. There is also a raise hand option “allowing students to catch attention from the host” (Phanupong, 2020, p.7) and to take turns expressing their ideas.

We would also like to point out that a class in a distance mode should not be considered as the one without any interactive component or with only one speaker lecturing the material. In this respect, Zoom offers a wonderful feature – break-out rooms. This option enables teachers to give students a task to be done in pairs or teams and join one of them to monitor these activities. There is also a function of

setting time limits. It is also possible to give students tasks to be performed using other technical platforms like Google Jamboard.

The final stage of an effective online English class is the consolidation of all the material presented in a class. It can be done by asking questions, playing a guessing game, etc.

Our research supports Ngo's findings that (2019), students learning in a synchronous online mode using distance learning platforms such as Zoom, showed the considerable improvement of all the four English skills (reading, speaking, listening and writing) as compared to traditionally delivered instruction.

Thus, we may conclude that using Zoom may help us to organize effective English classes since it offers lots of features that serve as an analogue to traditional tools a teacher uses in offline classes.

References:

1. Phanupong, T. (2020). English Language Students' Perceptions of Interchanged Application of Face-to-face and Synchronous Virtual Classrooms. Paper presented at *the Southeast Asian Conference on Education*, Singapore, April, 1-7.
2. Ngo, P. A. (2019). *Developing the ESP Ability of Vietnamese Students through the use of Blended Learning*. Paper presented at the 15th International Scientific Conference eLearning and Software for Education, Bucharest, April 11-12, 2019, 71-79. DOI: 10.12753/2066-026X-19-146

Mammadova Aynur Ali

Doctoral student,

Azerbaijan University of Languages, Baku, Republic of Azerbaijan

MAIN STRATEGIC ACTIVITIES IN TEACHING THE SOCIO-POLITICAL VOCABULARY IN ENGLISH IN JUNIOR COURSES OF THE LANGUAGE FACULTIES

As it is known, the communicative competence is related to the development of the students' oral speaking skills. The content of the training materials, as a stimulus, sets up the need to create a communication process in the learned language and, as a result, and conditions the active verbal activity of the language learners.

The role of the language is not limited to providing information and communication. It is characterized as a single indicator of the ethical culture, the national consciousness and thinking. Language, as a system, performs its social function through the speech.

The materials aimed at teaching the socio-political vocabulary should be compiled taking into account that it consists of the following components:

- developing the ability to use language materials in different situations;
- ability to synthesize the sentences with different communicative meanings within the text;
- ability to find a way out of the complex situations due to the lack of the knowledge and skills through the competence, using verbal and non-verbal strategies;
- acquaintance with the socio-cultural context in which the language is used;
- the desire of communicating with the other people and forming the feeling of self-confidence, which is important for this.

Here, the learning situations, in its turn, are divided into the following types:

- a) Situations constructed based on the life experience of the language learners using audio-visual aids;
- b) conditional communicative situations related to the reality;

d) situations formed by the teacher-stimulation and based on the imaginations [1, p.11].

Materials provided to the students in English on socio-political vocabulary should encourage them to engage in the oral communication in the foreign language they are learning, making them as active as possible.

It should be noted that each sentence can be studied separately and can be studied in the form of the grammatical components, the lexical meaning, and from the different points of view etc. The sentences consist of the several connections that make up the distribution of the knowledge and the information. The knowledge of the language use is their proper use.

In this sense, several factors can influence the proper selection of the words, including those related to the socio-political lexicon.

These are:

- a) the place we exist when we use the language;
- b) persons participating in the language exchange;
- c) aim;
- d) making face-to-face, telephone, letter, fax communication, and etc.
- e) topic (work, film, etc.)

Thus, the communicative skills include not only the grammar, vocabulary, etc., those are only language skills, but also closely related to how this knowledge is used and the structure of the discourse.

As a follow-up our thoughts, we should note that in addition to our communicative skills, we also have the strategic abilities, to which include the words we choose, how to evaluate what is said, and the planning and implementation of the response. This is the knowledge we are capable of in terms of the language capabilities. At the same time, it is a dynamic mechanism that presents our other knowledge and skills to their real use.

The aim is of special importance in learning the socio-political vocabulary. So we set goals and decide what to say.

In general, these goals serve to the functions of the language [2, p.11].

When using functions in language teaching, they need to take into account the difficulty, the clarity of the meaning and the degree of formality.

In general, when choosing the materials the transparent, easy, and the intermediate realization of the language functions is more suitable for the junior course students.

On the contrary, the extreme connection between the difficulty, ambiguity, and the formality and informality is more valid for the senior course students.

In addition, when teaching the socio-political vocabulary to students, they should be encouraged to organize the political discourse [3, p.67].

It should be noted that the discourse can be constructed based on the writing, reading, listening and the speaking skills. It is also important to organize the writing discourse for the students.

In this sense, the connection, and the communication must be taken into account. So, there is a need for the coherent, connected organization and the logical thinking.

The undergraduate students of the language faculties should not only choose the words, but also they must be able to adapt the changes they make in the sentence to the meaning. The purpose of the system of the exercises for the senior students is to focus on how the spoken language is formed in the written style, the selection of the sentences that carry the main meaning, and determine the next sentence beforehand (prediction), and so on are considered.

In addition, the oral compositions are no less important. This method has been widely used in teaching the language for many years. The main idea here is the process by which the teachers and the students create a transcript together and then transcribe it into the writing by the students. The advantage of this process is that everything is in focus, from the tense forms of the verb to the means that create the communication. Such essays are visual (aural) and auditory (auditory) [4, p.137].

In other words, the teacher can submit to the students a set of the pictures, the mimic stories, and listening to a series of different sounds.

Oral essays are advisable in mastering the style of narration and in the use of the various words and the expressions relating with the socio-political vocabulary.

Since they require a lot of time in the classroom, it would be more appropriate to take them additionally.

In addition to this, the integration of reading into the socio-political lexicon is of interest. The most common of these are the context-questioning. The second is the function of the identifying question. Here they are asked how to express the same function in two different language types. The other is to update the structures of the paragraphs. It is intended to follow the sequence of the paragraphs (sentences) numbered sequentially. Later, they can then build up dialogues about situations.

Thus, in teaching of the English language, teaching of the socio-political vocabulary to the junior course students of the language faculties is considered important and has become a requirement of the day.

References:

1. Halliday A. The House of TESEP and the Communication Approach: The Special needs of English Language Education // *ELT Journal*, 1994, v.48 (1), p. 3-11
2. Jack C. Richards. *Communicative Language Teaching Today*. Cambridge University Press, 2006, 471 p.
3. Bailey K.M. and D. Nunan (Eds.) *Voices from the language classroom*. Cambridge: Cambridge University Press, 1996, 451p.
4. Alptekin C. Target Language Culture in ELT Materials // *ELT Journal*, 1993, 47, 2, p.136-143

Murzina Olena

PhD (pedagogical sciences), senior teacher department of Medical Physics,
Biophysics and Higher Mathematics,
Zaporizhzhia State Medical University, Ukraine

Nahorna Natalia

PhD (pharmaceutical sciences), associate Professor, associate Professor department of Analytical
Chemistry, Zaporizhzhia State Medical University, Ukraine

Nagorny Vladimir

PhD (pharmaceutical sciences), associate Professor, associate Professor Department
of Medicines Technology, Zaporizhzhia State Medical University, Ukraine

Raznatovska Olena

MD (Medicine), professor, professor department of Phthisiology and Pulmonology
Zaporizhzhia State Medical University, Zaporizhzhia, Ukraine

Pototska Olena

PhD (biological sciences), associate Professor, associate Professor department
of Histology, Cytology and Embryology,
Zaporizhzhia State Medical University, Ukraine

**THE PROBLEM OF VALUE ORIENTATIONS IN THE SYSTEM OF
HUMANITIES (PHILOSOPHICAL AND PSYCHOLOGICAL ASPECTS)**

Abstract. *There is no doubt that the presence of the persistent ideological beliefs is the necessary precondition of successful work of professionals of the humanitarian profile. The formation of such beliefs is possible only under the condition of creation of system of values in the consciousness of personality. At the same time it is impossible without consideration of philosophical and psychological aspects in its preparation.*

Keywords: *value; value attitude; personal values.*

Even ancient thinkers, philosophers such as Plato, Aristotle, Democritus, and others raised the question of the education of the spiritual principle in each person.

A number of works by prominent thinkers are devoted to the problem of the value development of the individual. The concept of "value" was introduced into scientific circulation by I. Kant in contrast to the sphere of morality (freedom) and the sphere of nature (necessity). In "Critique of Critical Reason" I. Kant showed the discrepancy between ideas about what is due, about values and norms, on the one hand - and ideas about being, about the world of things - on the other. The world of the proper seems to complete the world of the existing, and hence the reliable, to integrity and system, so the action, according to I. Kant, is impossible without its inclusion in the structure of the proper.

In the philosophical context of M. Scheler's axiological ideas, cognition of values, its mental consumption and the experience of assimilation on such fundamental feelings as, first of all, the feeling of Love and the desire for Truth, Goodness, Beauty. With the help of M. Scheler, any knowledge of values is the inflating of advantages, in the intuitive obviousness of the creation of established rank values: the higher the values, the less they have the initial abilities, the deeper the satisfaction they give. In a sense, the least durable are the values of "pleasant" or "material good" associated with the satisfaction of fleeting inclinations and human needs and which are most divisible.

A person, constantly reviewing situations in the choice, the criterion of such a choice takes into account the value. If the motives of a particular activity determine the situation, then the quality is generated by the social and cultural conditions of life and to a greater extent the deep factors of human existence. In this context, world values are extrapersonal and suprapersonal, and in some cases extrahistorical. The value reveals those that belong to the field of human development.

Reflecting on the problem of human existence in society, E. Fromm considers that the officially determined and reported prices in an individual society are religious and humanistic: individuality, love, cooperation, hope. He writes that "unconscious values that serve as direct motives for human behavior are values generated by the social system of industrial society: property, consumption, social status, entertainment, strong feelings." Special human experiences, development,

formation of a system of values within the psychiatric tradition of each specific type of culture.

Thus, "the subject proceeds from the perception of each object from his already formed idea of values, and the evaluation of this object becomes a reference to value, it is carried out directly emotionally, and then can be more or less realized and verbalized."

Value restoration provides an opportunity, most often - the need to be aware of the assessment, identification and understanding of specific content, which is the object for the subject.

W. Frankl showed that values indicate the role of the meaning of human life. He noted that values act as semantic universals and constitute three main classes that make human life meaningful: the values of creativity (work), experience (love) and relationships. The source of values is the "world of ten thousand unique situations" and the human conscience as a "semantic organ" capable of finding a unique meaning in each situation.

Thus, "value" belongs to those diverse concepts that are common in the field of everyday consciousness, and in the field of scientific, in particular, methodological and philosophical knowledge.

The term "value attitude" (or value orientations) from the standpoint of psychologists shows that in this case we are talking about the importance that a person attaches to certain environmental phenomena: which of them he considers more, which are less valuable, which samples, standards, examples, it focuses on its behavior, activities. In other words, value orientations (values) fix one of the main personalities of human behavior - its selectivity.

The psychological meaning of the concept of "value attitude" is considered by many psychologists in the context of such concepts as "attitude", "motive", "interest". The value attitude to knowledge is determined by them on the basis of the analysis of the content of the concepts "need for knowledge" and "interest in knowledge".

Based on the analysis of the content of the concepts of "value" and "needs", G. Boldyreva believes that the value attitude is the unity of the needs of the subject

and the properties of the object, based on the reflection of the relationship between them. It characterizes the connection with the external and internal, which determines the direction of the subject of activity [3, P.9].

Since values are a problem of general significance in Ukraine, the process of state formation in it brings to the fore such common ideological values as patriotism and citizenship and their reflection in consciousness, worldview, behavior. This process is taking place at the same time as another, no less powerful, as well as new for us - origin in the European community. In it, Ukraine is seen as part of the European cultural space with its diversity and diversity of cultures, which are united on the basis of democracy and humanism, tolerance and openness, civilization. These processes are not always seen as equivalent, in which they use negation and opposition to one another. Thus, a significant value problem is the attitude, evaluation of these processes - state formation and entry into the European value space. [7, P.106]. Therefore, in recent years (1995-2005 years) The problem of values is also covered in pedagogical researches of Ukrainian scientists I. Bekh, M. Boryshchevsky, E. Kozak, V. Marshytska, etc., in their opinion values are formations based on feelings of people directed to the ideal, and the ideal - this is what a person aspires to. Values indicate the positive or negative significance of any object, relate to the normative, evaluative aspect of phenomena.

Different human needs and perceptions of the world around us lead to different assessments: what is valuable for one person, and vice versa for another. Formally, values are divided into positive and negative, relative and absolute, subjective and objective. The content solves the values of things, logical, aesthetic, moral [6, P.5].

In the modern scientific literature the unique role of spiritual values in the development of personality is determined [2, P.124; 4, P.144; 8, P.150; 5, P.155].

The development of a humane, free, independent and responsible personality is directly related to the system of its spiritual values, which oppose the utilitarian-pragmatic, because spirituality somehow involves going beyond selfish interests, personal gain and focus on the moral culture of mankind. Therefore, the goals, aspirations and intentions of a spiritually mature person are

rooted in a system of supra-individual values. That is why spiritual values serve as the highest criterion of orientation in the world and support for personal self-determination. [2, P.124].

A person with spiritual values actively uses them to solve not everyday, but purely vital issues related to human existence. The hierarchy of spiritual values does not allow the individual to dissolve in empirical existence, to lose real, purely vital potentials, gives the opportunity to act in life freely, consciously, purposefully, proceeding from himself. [2, P.124].

Spiritual values are indicators of a developed personality, through which it is known and who has these values as their own qualities. Thus, a developed feature can be considered one that has reached the highest level of spiritual development of the world. At this level, she must assimilate her inner world, which is often closed to her. Therefore it is necessary to form in education ability to open more and more to itself, having subscribed to the oldest in itself. [2, P.31].

In literary sources there is also the idea that the moral and spiritual values of mankind are the highest values of life, which determine other values of society: economic, ideological, political and others. But in times of crisis of human development, the moral system can be formed not by higher spiritual values, but by a system of elementary economic and biological motivation. This directly affects the formation and development of personality: be it constructive, socio-cultural, or destructive-selfish orientation.

Emphasizing the priorities for the development of the society of spiritual values, I. Bekh, T. Butkivska, E. Kozak, and others emphasize that a person can be a center of values if he fully masters the cultural and spiritual heritage as a regulator of his life. In this case, the universal ideal of the individual is associated with the semantic characteristics of its value system. Due to the exercise of the individual in moral actions, the corresponding spiritual system is formed as a process of concretization of the educational system-forming value.

Researchers determine that the introduction of psychological and pedagogical science and the practical concept of "personal value" is not an act of imitation. It uses, previous, the problems of the world individual, for which the mastery of his

personal prices is always, as otherwise associated with education beyond his true interests, his own focus on the moral and spiritual culture of mankind.

The concept of "personal values" is associated with the assimilation of specific individuals of social universal, transcendent, sociometric values, and, consequently, it enshrines the significance, personal meaning for a person of certain knowledge about objects, events, phenomena, etc.. Personal values act as normalized formations, as certain prescriptions that determine the necessary or desired behavior [1, P.8].

Personal values create an inner core of personality, which is understood as a value ethical orientation.

Only in the comparison of generalized personal values with the personality as a whole can it be stated that its normal way of life is development.

Thus, personal values are conscious, generalized self-valuable semantic formations of personality. The value system of the individual can be formed using messages of the content of development, which have different levels of general capacity. Disclosure of the nature of semantic formations requires the characterization of the concept of "personal meaning". The concept of "personal content" is thus composed of individual consciousness, which means that the reflection of the data of this consciousness, which is due to the consumer-motivational sphere of the subject, which provides his life in the world. In the process of recent sprinting and representation, objects and phenomena of the surrounding capacity appear to people "amused" by the temporary personal meaning they have for the internal management of their individual place in their living environment, in relation to the realization of his needs. The personal meaning of objects, phenomena, as well as all the achievements of culture (scientific concepts, moral norms, artistic images, etc.) and psychological achievements of man (knowledge, abilities, personal qualities) - is a characteristic that they acquire as a result of how they were presented to man. That is, it is a passion, an attribute of consciousness, which is associated with an emotional experience with the sphere of human needs. The value of this mechanism is extremely necessary.

Reference:

1. Бех І.Д. Виховання особистості: У 2-х кн.. Кн.1: Особистісно орієнтований підхід: теоретико-технологічні засади: наук. видання. – К.: Либідь, 2003. – С.7-37.
2. Бех І.Д. Духовні цінності в розвитку особистості // Педагогіка і психологія. – 1997. - № 1(14). – С.124-130.
3. Болдирева Г.С. Формирование у старшеклассников ценностного отношения к знаниям: Автореф.дис...канд..пед.наук: 13.00.01 /КПИ имени Абая-Алма-Ата, 1981. – 25с.
4. Борищевский М.И. Духовні цінності в становленні особистості – громадянина // Педагогіка і психологія. – 1997. - № 1(14). – С.144-150.
5. Крицька Л.В. Громадські ціннісні орієнтації учнівської молоді // Педагогіка і психологія. – 1997. - № 1(14). – С.155-160.
6. Сухомлинська О.В. Формування духовності особистості на основі християнських моральних цінностей // Директор школи. – 2003. - № 1(241). – С.4-6.
7. Сухомлинська О.В. Цінності у вихованні дітей та молоді: стан розроблення проблеми // Педагогіка і психологія. – 1997. - № 1(14). – С.105-111.
8. Тараненко І.Г. Демократичні цінності у процесі становлення громадянина // Педагогіка і психологія. – 1997. - № 1(14). – С.150-155.

Nurbayeva D.M.

PhD senior teacher

Kazakh National Pedagogical University named after Abay, Republic of Kazakhstan

Saburov Umar Joldasbaevich

Magmstrant of the Department of Methods of Teaching Mathematics, Physics and Informatics

Kazakh National Pedagogical University named after Abay, Republic of Kazakhstan

METHODOLOGY FOR TEACHING HIGH SCHOOL STUDENTS TO SOLVE LOGARITHMIC EQUATIONS

Abstract. *In this article, the analysis of school textbooks on Algebra and the beginning of the analysis for grades 10-11 allow us to draw conclusions about the insufficient coverage of the problem studied in the modern educational literature.*

Keywords: *teaching, high school, logarithmic equations, methodology.*

Improving computational methods has become one of the most pressing issues of the XVII century. In the second half of the XVI century, in order to expand the geography of trade, there was a great demand for engineers and "arithmetic" who performed simple calculations in states such as England, France, and Holland. The invention of the logarithm is a great achievement of computing technology. In order to simplify working with complex trigonometric tables, some mathematicians of the sixteenth century were engaged in comparing arithmetic and geometric progressions. Great progress in this direction was made by the Scottish mathematician John Neper in 1614, who invented the logarithm table. The first version of the logarithm sign was the log designation by the German astronomer Johann Kepler in 1624. Let me also mention the logarithmic ruler. *Гунтер логарифмдік сызғыш ойлап тапты.*

Logarithm (Greek logos – relation and arithmos – number). Logarithm designation: log. Common logarithm type: $\text{Log} a$. Logarithm types: decimal lg and ln the same can be said about the natural logarithm. the number E is an irrational number, $e \approx 2.718$.

Theorem 1.

«equal to the system: $\log_a f(x) = \log_a g(x)$, где $a > 0$, $a \neq 1$, equal to the system:

$$\begin{cases} f(x) = g(x), \\ f(x) > 0, \\ g(x) > 0, \end{cases}$$

consisting of an equation and two inequalities.»

A short algorithm for solving logarithmic equations is given:

« To solve the equation $\log_a f(x) = \log_a g(x)$ for $a > 0$, $a \neq 1$, it is necessary:

1) solve the equation $f(x) = g(x)$;

2) from the found roots, choose the ones that satisfy the inequality $F(x) > 0$ (or the inequality $g(x) > 0$; usually use the simplest of these inequalities), and discard the remaining roots, because they are foreign to the given equation. "

Next, examples of solving logarithmic equations are considered, but in this textbook they are more complex. Теорема 2.

«If $a > 1$, then the inequality $\log_a f(x) > \log_a g(x)$ is equal to the double inequality $f(x) > g(x) > 0$.

if $0 < a < 1$, then the inequality $\log_a f(x) > \log_a g(x)$ is equal to the double inequality $0 < f(x) < g(x)$ ».

Next, examples of solving logarithmic inequalities are considered, but they are more complex in this textbook.

A. Г. In Mordkovich's textbook [2] the topics "Logarithmic equations" and "Logarithmic inequalities" are divided into separate sections. The concept of logarithmic equations is given as follows

"Logarithmic equations are called type equations $\log_a f(x) = \log_a g(x)$, where positive numbers and equations other than $a-1$ are reduced to this type."

The equation theorem is formulated. « Let it be $a > 0$ и $a \neq 1$, X – solution of the system of inequalities $\begin{cases} f(x) > 0, \\ g(x) > 0. \end{cases}$ Then the equation $\log_a f(x) = \log_a g(x)$ Is equal to the equation in the set X . $f(x)=g(x)$ » .

There are three main ways to solve logarithmic equations:

1) functional-graphical method. It is based on the use of graphic illustrations or any properties of a function (previously considered in the study of the properties of a function).

2) method of potentialization. It is based on the theorem shown in the paragraph.

3) the method of introducing a new variable. [125]

Logarithmic inequalities.

"The logarithmic inequality is called the inequality of the type $\log_a f(x) > \log_a g(x)$, where positive numbers and inequalities other than $a-1$ are reduced to this type."

The theorems of equality are formulated.

Theorem 1. Let $a > 1$ Let X be the solution of the system of inequalities $\begin{cases} f(x) > 0, \\ g(x) > 0. \end{cases}$ Then inequality $\log_a f(x) > \log_a g(x)$ Is equal to the equation in the set X . $f(x) > g(x)$ ».

Theorem 1 .« $0 < a < 1$ Is equal to the equation in the set X . $\begin{cases} f(x) > 0, \\ g(x) > 0. \end{cases}$ Then inequality $\log_a f(x) > \log_a g(x)$ Is equal to the equation in the set X $f(x) < g(x)$ ».

In practice, these theorems are used as follows:

$$\text{If } a > 1, \text{ then } \log_a f(x) > \log_a g(x) \Leftrightarrow \begin{cases} f(x) > 0, \\ g(x) > 0, \\ f(x) > g(x). \end{cases}$$

$$\text{If } a < 1, \text{ then } \log_a f(x) > \log_a g(x) \Leftrightarrow \begin{cases} f(x) > 0, \\ g(x) > 0, \\ f(x) < g(x). \end{cases}$$

Help.

We call the number x the logarithm of the number b on the basis of a and denote this number by $\log_a b$:

$$a^x = b, x = \log_a b.$$

$2^3 = 8$ means 3 exponents, and $8 = 2^3$ means to subtract two from three.

Example:

$$5^0 = 1 \quad (1/3)^2 = 1/9 \quad 3^{-2} = 1/9$$

Reference: The logarithm of the number N on the basis of a is the exponent of the number a so that the number N is found. The logarithm of the number a when the base is a is denoted by the symbol $\log_a a$.

When the base is 10, $\log_{10} N = \lg N$ is called the decimal logarithm.

When e is called $\log_e M = \lg M$ - natural logarithm. Logarithmic function for women only has the property of being a function.

Definition: $y = \log_a x$ ($a > 0$, $a \neq 1$) formula

Logarithmic functionally negligible properties:

1. Logarithmic function definition holds - all arrows are sandarzhyny $\mathbb{R}^+$, ie $D(\log_a) = \mathbb{R}^+$

In fact, as mentioned earlier, each right has a logarithm for x digits and a base.

2. The region of logarithmic functional functions is the collection of all real numbers.

In fact, according to the definition of logarithm, the following theorem is performed for any result:

$$\log_a (a^y) = y$$

that is, at the point $y = \log_a x$ functions $x^0 = a^y$, y^0 takes on me.

3. Logarithmic function grows in the whole definition, ($a > 1$), not less ($0 < a < 1$)

Examples that use the properties of logarithmic functions.

1-thought. This is a functionally defined value: $f(x) = \log_8 (4-5x)$

Logarithmic function definition holds $\mathbb{R}^+ - \text{zhyy}$. Therefore, the given function tech is defined as x in such a way that the condition $4-5x > 0$ is satisfied, that is, $x < 0.8$. In this case, the definition of the given function is the holds $(-\infty, 0.8)$ intervals.

2-thought. We are a functionary definition baldysyn tabayyq. $f(x) = \log_2 (x^2 - 3x - 4)$

As in the previous example, f functions $x^2 - 3x - 4 > 0$ are defined for all x values. Solving the Wasps square inequality, we find that our interval $D(f)$ is a combination of $(-d, -1) \cup (4, +\infty)$ intervals.

Logarithmic equations and inequalities and their solutions.

Definition: an equation whose variable is located inside the logarithm sign is called a logarithmic equation. Consider the simplest logarithmic equation $\log_a x = b$. The logarithmic function increases (or decreases) in the interval $(0, \infty)$ and takes all

real values in this interval. According to the root theorem, it turns out that for any given equation b there is a root and it is only one. By defining the logarithm of a number, it is immediately found that the number ab is the same solution. There are several ways to solve logarithmic equations:

1. equations derived using the definition of a logarithm.
2. solving logarithmic equations using potentiation. Method for entering a new variable. The method of logarithm.

Conclusion.

Applying these examples of didactic support to classes on the topic "logarithmic equations and inequalities", he demonstrated the high effectiveness of the developed technology of teaching students the skills of solving and formulating practice-oriented problems.

Thus, in the course of research on the topic "didactic provision of methods for solving logarithmic equations and inequalities in specialized classes", the following results were obtained:

1. educational, methodological, scientific, historical, mathematical and periodical literature on this topic was studied and analyzed;
2. a comparative analysis of the educational and methodological literature was carried out in the context of studying methods for solving logarithmic equations and inequalities;
3. the main methods of solving logarithmic equations and inequalities were studied;
4. the need to use didactic support to study the topics of the school course is theoretically justified;
5. didactic support of the study of the topic "logarithmic equations and inequalities" has been developed»;
6. lessons were developed using didactic support.

Thus, all of the above makes it possible to confirm the hypothesis proposed at the beginning of the study, didactic support of the educational process of studying logarithmic equations and inequalities can increase the effectiveness of studying this topic and the quality of preparing students for exams.

In conclusion, we can draw conclusions about the complete solution of the tasks set and the achievement of the goal.

References:

1. Algebra of wife analysis of bastamalara. 11-synyp apa arnalğan oqulyk. Almaty "Atamura" 2007zh.
2. Sh.Bekbauliyeva, Қ.І. Қақлыбаева. Algebra for the analysis of kirispe. "Ana tili" Almaty 1991zh.
3. A. Abilgasymova, R. Kudakova. Algebra is the analysis of bastamalara. "Ana tili" Almaty 1991zh.
4. A.N. Kolmogorov. Algebra zhəne analysis of bastamalara 10-11 synypa arnalğan oqulyk. "Rauan" Almaty 1998zh.
5. A. Abilgasymova. Algebra of the wife analysis of bastamalara 10 synypға arnalğan oulyk. "Mektep" Almaty 2009
6. A. bilkasymova Algebra zhəne analysis of bastamalara 11 synypқа arnalğan oqulyk. "Mektep" Almaty 2007zh.

Oshanova Nurzhamal Turashovna

Kazakh National Pedagogical University named after Abay, Republic of Kazakhstan

Kamaladinovna Nazerke

Magmstrant of the Department of Methods of Teaching Mathematics, Physics and Informatics

Kazakh National Pedagogical University named after Abay, essor Abai Kazakh National
Pedagogical University, Republic of Kazakhstan

**TRAINING IN THE CONTEXT OF THE TECHNOLOGY OF
TEACHING THE COURSE «HISTORY OF COMPUTER SCIENCE»
OF THE UNIVERSITY**

Abstract. *This article, in combination with information technologies, provides an active approach to learning, which makes it faster and easier to make the transition of the student to the mode of self-development within the modern information environment.*

Keyword: *information technology*

Main part

The word computer science is a new word in the vocabulary of modern man. We can say that despite the frequent use of this word in everyday life, the meaning of the word computer science has not yet been fully understood. We know that the word computer science is a word that is used in relation to information, its processing in computers. It is believed that it consists of two words: information and automation.

Today, due to the fact that all information is in electronic form and the widespread use of computers, any literate citizen should have knowledge of Computer Science. For this reason, the subject of computer science was taught in high school and was also included in the list of compulsory subjects in higher education institutions.

The subject of computer science is a scientific discipline that is subject to frequent changes in comparison with other disciplines, so the ways of processing, collecting and transmitting information are also developing day by day.

The fact that information has grown on a very large scale, due to its presence in all areas, has led to mass informatization of society.

In connection with the mass informatization of this society, in order to be comfortable to use all socio-economic and scientific-technical processes, people must have a mandatory message from computer science in order to be physically and legally satisfied with their needs.

The current stage of society's development is characterized by the process of informatization, that is, the use of information as a public product. One of the priority directions of informatization of society is the process of informatization of Education. It involves using the capabilities of new information technologies, methods and tools of computer science to implement the ideas of developing learning.

Learning technologies should ensure maximum attention of the student not only to the learning process, but also to its final result. The process of educational work is reflected in the methods used by the student in mastering the subject content of the material. In our opinion, pedagogical technologies of practical orientation, such as John Dewey's pragmatic pedagogy, fully meet these requirements, which, combined with the studied information technologies, provide an active approach to learning, which allows you to quickly and easily implement the transition of the student to the mode of self – development within the framework of a modern information environment. considering the student to be the center of the pedagogical system, the founder of the application of the project method in pedagogy, the outstanding American sociologist, philosopher and reformer-teacher John Dewey (1859-1952) urged to constantly monitor the development of the student and accept its growth for the success of teaching. Based on these ideas, John Dewey saw the essence of the learning process in the discovery of a new student who learns by taking creative action to solve each problem. Dewey proposed passive learning based on memory to an active form of social interaction within the walls of the institution, and through the subject of projects to be in close contact with the surrounding nature and the social environment. If we turn to the etymology of the name Dewey pedagogy (and the word "pragmatic" comes from

Pragma – action, action), then it can be noted here that the basic principle of teaching is "learning through creation", that is, the acquisition of knowledge occurs through their practical application [Dewey 1921]. It is no coincidence that Dewey turned to the project method, which was previously widely used in the practice of training engineers.

The value of the project method for organizing individual and activity-oriented learning is determined primarily by the fact that this method contributes to each student to find and choose the activity they like in accordance with their interests and capabilities, acquire the necessary knowledge and skills, and generate interest. to later Affairs.

The role of the student in the organization of individual education becomes more significant, since the unique organization of the educational process in an individual and activity-oriented information environment turns the educational process into a self-learning one: the student chooses an educational trajectory in a detailed and skillfully organized educational environment, tries to independently master the educational material necessary for the implementation of the course project. Working as part of a small team to create a course project, the student not only accumulates the experience of social interaction in the creative team of like-minded people, forms their own understanding of the principles of cooperation and scientific organization of work, but also uses the acquired knowledge in their activities, internationalizing (acquiring) them, thereby establishing their formation as a subject of knowledge.

In an individual and activity-oriented pedagogical system, the positions of subjects of the educational process change.

Teacher's position:

- initiation of subjective learning practices;
- development of the personality of each student;
- recognition of the individuality, originality, and self-worth of each person.

student position:

- free choice of elements of the educational process; - self-knowledge, self-determination, self-realization.

From these positions, it becomes particularly important to create an educational process using information technologies as a means of personal development, placing the student's personality at the center of the entire educational system.

A special feature of the modern vocational training system is the presence of a dominant element in the system – the information environment, which ensures the active use of information technologies in the educational process. Resources and tools of the information and educational environment, directly focused on use in the educational process, should be created in such a way as to ensure the participation of teachers and future students-teachers in a fundamentally new type of communication focused on the operational and operational nature of the network of behavior being created.

For this type of activity in the course "history of Computer Science", the method of problem-based learning, implemented with the support of the website "Virtual Museum of the history of computer science", is suitable [Videnin 2006]. In problem-based learning, the teacher does not say ready-made knowledge, but organizes students' search for them: concepts, patterns, theories become known during the search for facts, observation, analysis, and mental activity, resulting in knowledge. The educational process, educational activity resembles a scientific search and manifests itself in the concepts: problem, Problem situation, hypothesis, solution tools, experiment, search results [Jac 2001].

The stages of problem-based learning are as follows:

Teacher's actions	Student Action
Creates a problematic situation	Knows the contradictions in the studied phenomenon
Organizes thinking about the problem and its concept	Formulates the problem
Organizes the search for a hypothesis-a predictable interpretation of contradictions in the material, situation	Creates hypotheses that explain contradictions and causes of the phenomenon
Organizes hypothesis testing	Tests hypotheses in experiments, problem solving, analysis, and so on.
Organizes summing up the results, obtaining conclusions and applying them	Analyzes the results, draws conclusions, and applies the acquired knowledge

Advantages of problem-based learning: it develops students' thinking abilities, interest in learning, and creative abilities.

Disadvantages: it is not always possible to use it due to the nature of the material being studied, the unpreparedness of students, the qualification of the teacher; it takes a lot of time, so Problem-Based Learning is rarely used in full form. As you can see, such a learning model goes back to the methods of the D. Dewey system (learning by creation).

The teaching of the discipline "history of computer science" is carried out through research and search work of students and teachers, who act as a task manager and moderator [Pak, Videnin 2007]. A special feature of the course is a recursive approach, which involves mastering the course through the development of a virtual museum of the history of Computer Science. The website created by students contains materials that the student must master. The principle of "I make a didactic instrument that I read myself".

The main goal of the Virtual Museum of the history of computer science is to create an information resource that can be freely replenished and changed. We can say that this site has implemented one of the most modern information technologies for teaching, namely: providing students with quick access to the necessary information about the history of Computer Science. This is in keeping with the spirit of today, when it is possible to freely receive information of interest through the global Internet. It is also important that students acquire additional skills in working on the network and with such systems.

Lectures of this course are conducted in the traditional form of training, and practical classes are conducted using information technologies. During the seminar, students post their completed but incomplete projects on the internet and present the main idea to their classmates. Thus, all participants are invited to work to improve their knowledge, which is not yet completed.

It is known that the education of students who do not have the status of an expert in the classroom attracts the attention of their fellow students. We also applied this principle in the work of students with the Virtual Museum of the history of computer science: students were ready to work critically in collaboration with texts,

since they initially did not recognize the advantage of knowing the authors. This new form of knowledge design begins the transition from science as a specialist-comrades who accumulate their written knowledge and convey them to a society where everyone is equally involved in the collective construction of knowledge for students.

After analyzing the results of using the technique, we can talk about the following positive changes in the student's personal qualities.

- The introduction of a system of methods of "learning by division" ensured the formation and development of research competence, since students, on the principle of reducing complexity, had to constantly face the uncertainty and complexity of new material in order to communicate new content to their fellow students.

- The discussion was launched very quickly, which increased introspection and thus subsequent self-control.

- The presentation of new material required students to first get an idea of how to distinguish the important from the secondary and choose the most important parts of the material; thus, the ability to think and reduce complex material in a complex way, taking into account the content, was developed.

- When presenting the material, Students trained in presentation techniques and developed the ability to communicate.

- Since "learning through creation" consists of a lesson in a project, this method has contributed to the development of project competence, especially affecting such important qualities as punctuality, reliability, patience, and planning competence.

- Students are used to revealing and naming incomprehensible circumstances of the case in everyday classes.

- At the same time, they were used to constantly explaining to their fellow students the circumstances of the case, which they understood.

- Finally, during numerous presentations in front of the group, self-awareness increased, as well as the ability to motivate large groups to engage in research activity.

The essence of university education is not only to inform students of scientifically based knowledge, but also to prepare them for work through practical activities. The partial use of the "learning through creation" method allows students to acquire the necessary qualities and basic skills, such as Independence, presentation ability, honesty, patience, flexibility, and hard work required by the world of work. This method allows teachers to approach seminars creatively and from a different perspective.

References:

1. Videnin, S. A. application of the Virtual Museum of Informatics in the course of training "History of computer science based on the strategy of projective learning" / S. A. Videnin // open education: experience, problems, prospects: materials of the II All-Russian scientific and practical conference with international participation / Krasnoyarsk. state PED. "no," I said. A. P. Astafieva. - Krasnoyarsk, 2006. - C. 24–25.
2. Dewey, J. Introduction to the philosophy of Education / J. R. R. Tolkien Dewey. MOSCOW, 1921. - P. 62. 48
3. Higher Attestation Commission, D. organization and control of work with projects / D. Higher Attestation Commission // university education: from effective teaching to effective teaching: a collection of Abstracts on Higher School didactics / Belarus. State Center for problems of Education Development. - Minsk: Propylene, 2001. - Pp. 121-141.
4. Pak, course "history of Computer Science" in N. I. pedvuz / N. I. Pak, S. A. Videnin // Computer Science and education. – 2007 – - No. 7. - pp. 78-80.

Shuakaev Marat Kapashevich

doctor of technical sciences, professor, professor of the department of methods of teaching
mathematics, physics and computer science

Kazakh National Pedagogical University named after Abay, Republic of Kazakhstan

Sheralieva Arai Omirkhanovna

Magmstrant of the Department of Methods of Teaching Mathematics, Physics and Informatics

Kazakh National Pedagogical University named after Abay, Republic of Kazakhstan

Ahmatbek Aitmuhamed

Magmstrant of the Department of Methods of Teaching Mathematics, Physics and Informatics

Kazakh National Pedagogical University named after Abay, Republic of Kazakhstan

Turapbay Aizhamal Bakytzhanovna

Magmstrant of the Department of Methods of Teaching Mathematics, Physics and Informatics

Kazakh National Pedagogical University named after Abay, Republic of Kazakhstan

STEREOMETRY OF SPACE AROUND US

Abstract. *In the last two decades, computer technologies have been used in almost all spheres of human activity. The education process is no exception. The expediency and effectiveness of using innovative computer methods in school education is obvious. They are especially useful in the lessons of stereometry, if in the pre-computer period spatial bodies (pyramids, parallelepipeds, cylinders, cones) are depicted on the plane. Now in the lesson, you can use a computer, on the screen of which geometric bodies are depicted on a three-dimensional image, they can be enlarged, moved, displayed in color. Special methods of using computer technologies in geometry lessons have been developed. In general, their use contributes to the high-quality and deep assimilation of geometry in educational institutions.*

Keywords: *stereometry, world, geometric, study, planimetry*

Literature review. Stereometry is a branch of geometry that studies the properties of spatial shapes, that is, shapes that do not belong to the same plane. In stereometry, various cases of the mutual arrangement of straight lines and planes in space are considered, such spatial figures as a prism, a pyramid, bodies of rotation,

regular polyhedra, etc. When studying stereometry, some planimetric concepts are generalized: vector, geometric transformation, rectangular coordinate system, etc. Important issues in stereometry are the measurement of the areas and volumes of the spatial figures under consideration.

Our life is very difficult to imagine without stereometry. All the objects that surround us are made in the form of geometric shapes. In architecture, knowledge of stereometry is applied to the construction of buildings. Designers used the regular polyhedrons for the manufacture of decorative items and luxury items.

The history of solid geometry. Stereometry, like planimetry, arose and developed in connection with the needs of practical human activity. About the origin of geometry in Ancient Egypt about 2000 years BC. e. the ancient Greek scientist Herodotus (V century BC) wrote that the Egyptian pharaoh divided the land, giving each Egyptian a plot by lot, and levied a tax on each plot accordingly. It happened that the Nile flooded a particular plot, then the victim turned to the king, and the king sent surveyors to determine how much the plot had decreased, and accordingly reduced the tax. This is how geometry originated in Egypt, and from where it passed to Greece.

Geometry as a theoretical science originated in ancient Greece, many modern geometric terms have ancient origins. The works of ancient Greek mathematicians played an extremely important role in the development of science in general and geometry in particular. They have become the property of the common culture of mankind.

The ancient Greeks are considered the founders of stereometry. In ancient Greece, not only applied the laws and properties of stereometry in construction, but also created works on this section of geometry. The founder of stereometry is considered to be Euclid (3rd century BC).

In the creation and development of Modern science, the Beginnings also played an important ideological role. They remained a model of a mathematical treatise, strictly and systematically setting out the main provisions of a particular mathematical science.

Regular polyhedra have been known since ancient times. Their ornamental patterns can be found on carved stone balls created during the Late Neolithic period,

in Scotland, at least 1000 years before Plato. In the bones that people played with at the dawn of civilization, you can already guess the shapes of regular polyhedra.

To a large extent, regular polyhedra were studied by the ancient Greeks. Some sources (such as Proclus Diadochus) attribute the honor of their discovery to Pythagoras. Others claim that he was only familiar with the tetrahedron, cube, and dodecahedron, and the honor of discovering the octahedron and icosahedron belongs to Theaetetus of Athens, a contemporary of Plato. In any case, Theaetetus gave a mathematical description of all five regular polyhedra and the first known proof that there are exactly five of them.

Regular polyhedra are characteristic of the philosophy of Plato, after whom they received the name "Platonic bodies". Plato wrote about them in his treatise *Timaeus* (360 BC), where he compared each of the four elements (earth, air, water and fire) to a certain regular polyhedron. Earth was mapped to a cube, air to an octahedron, water to an icosahedron, and fire to a tetrahedron. There were the following reasons for the occurrence of these associations: the heat of fire is felt clearly and acutely (like small tetrahedra); air is made up of octahedra: its smallest components are so smooth that they can hardly be felt; water pours out if you hold it in your hand, as if it is made of many small balls (to which the icosahedrons are closest); in contrast to water, completely dissimilar cubes make up the earth, which causes the earth to crumble in your hands, in contrast to the smooth flow of water. Regarding the fifth element, the dodecahedron, Plato made a vague remark: "... god defined it for the universe and resorted to it as a model." Aristotle added a fifth element, ether, and postulated that the heavens were made of this element, but he did not match it with Plato's fifth element.

Euclid gave a complete mathematical description of regular polyhedra in the last, XIII book of *Beginnings*. Sentences 13-17 of this book describe the structure of the tetrahedron, octahedron, cube, icosahedron, and dodecahedron in this order. For each polyhedron, Euclid found the ratio of the diameter of the described sphere to the length of the edge. The 18th sentence states that there are no other regular polytopes. Andreas Speiser defended the view that the construction of five regular polyhedra is the main goal of the deductive system of geometry as it was created by

the Greeks and canonized in the "Principles" of Euclid. A large amount of information from the XIII book of the Principles may have been taken from the writings of Theaetetus.

In the 16th century, German astronomer Johann Kepler tried to find a connection between the five known planets of the Solar system (excluding Earth) and regular polyhedra. In the book "The Secret of the World", published in 1596, Kepler outlined his model of the Solar system. In it, five regular polyhedra were placed one inside the other and separated by a series of inscribed and described spheres. Each of the six spheres corresponded to one of the planets (Mercury, Venus, Earth, Mars, Jupiter, and Saturn). The polyhedra were arranged in the following order (from inner to outer): an octahedron, followed by an icosahedron, a dodecahedron, a tetrahedron, and finally a cube. Thus, the structure of the Solar system and the relations of distances between the planets were determined by regular polyhedra. Later, Kepler's original idea had to be abandoned, but the result of his search was the discovery of two laws of orbital dynamics-Kepler's laws-that changed the course of physics and astronomy, as well as regular star polyhedra (Kepler – Poincaré bodies).

Polyhedra in chemistry and geology. Sometimes in nature you can find crystals that are very similar to regular polyhedra. In a crystal polyhedron, you can find different combinations of symmetry elements – some have little, others have a lot. By symmetry, crystals are divided into three categories. The highest category includes the most symmetrical crystals. These forms include the cube, octahedron, tetrahedron, etc. Of the crystals in the highest category are: diamond, alum, garnet, germanium, silicon, copper, aluminum, gold, silver, gray tin, tungsten. Crystals of the middle category: prisms, pyramids and others. These include graphite, ruby, quartz, zinc, magnesium, white tin, tourmaline, beryl, and table salt.

Crystals are usually called solid bodies formed in natural or laboratory conditions and having the form of polyhedra that resemble strict geometric constructions. The surface of such figures is bounded by more or less perfect planes-faces that intersect along straight lines-edges. The points where the edges intersect form vertices. Crystals are usually solid bodies.

There are a great many crystals in nature, and there are also many different forms of crystals. It was found that all crystals are constructed from elementary particles arranged in a strict order inside the crystal body. Looking at different crystals, we see that they are all different in shape, but each of them represents a symmetrical body. Symmetry is one of the main properties of crystals.

In chemistry, each element of the periodic table has its own structure of the crystal lattice.

If the lattice sites located only at the vertices of a parallelepiped basic mesh then the lattice is called primitive (simple); if, in addition, there are nodes at the center of the bases of a parallelepiped – basic internal frame; if there are nodes at the intersection of the diagonals of the spatial – volumetric-centered; if there are nodes at the center of faces – face-centered.

Stereometry in life. Around us, most things and objects are regular polyhedra. The furniture in the room has the shape of a parallelepiped and a cube. Dishes, vases, flower pots resemble a cylinder in shape. Designer items and luxury items are made in the form of various regular polyhedra.

References:

1. Alexander Isaakovich Kitaygorodsky. «Crystals».
2. Textbook on chemistry 9th grade N. E. Kuznetsova, I. M. Titova, N. N. Gara, A. Yu. Zhegin; publishing center «Ventana-Graf».
3. The latest complete reference book of the schoolboy; publishing house «Eksmo».
4. A. P. Kiselev. Geometry (planimetry, stereometry). - M., 2017.
5. A. H. Shakhmeister Geometric problems in exams. Part 2 Stereometry. Part 3 Vectors / A. H. Shakhmeister. - Moscow: Petroglyph, 2018.
6. A. H. Shakhmeister Geometric problems in exams. Part 2. Stereometry. Part 3. Vectors. - M.: Petroglyph, ICNMO, KDU, 2014.
7. V. A. Smirnov Geometry. Stereometry. - Moscow: ICNMO, 2013.

Silistraru Nicolae

Professor Doctor Habil.

Tiraspol State University, Chisinau, Republic of Moldova

Gheorghe Elena Cristina

PhD student first year

Tiraspol State University, Chisinau, Republic of Moldova

CONCEPTUAL APPROACHES TO METACOGNITION

Abstract. *One of the abilities of the human beings is to monitor their own cognitions, to reflect on their own knowledge. The current social environment requires new directions in terms of individual or group knowledge. The tendencies towards "great globalization" entail major behavioral changes in the structure of the individuals, closely related to the society in which they gravitate. Being able to reflect on one's self is the result of personal and professional success. The ability to control their own knowledge takes the form of the concept of metacognition, a concept widely studied over the last three decades, due to its major importance in adaptation, resilience and effective learning. To build an education oriented towards understanding and knowledge means to form the subject of knowledge in the spirit of metacognitive laws, to know the conditions underlying the formation of the metacognitive individual and, at the same time, to identify the mechanisms that converge towards an absolute knowledge of their own metacognitive system.*

Keywords: *metacognition, self-regulation learning, cognition, knowledge.*

Introduction

Education in recent decades needs a change of direction as the rapidity of social transformations and the constant flow of new knowledge we face requires this approach. In order not to be condemned to an inadequate and limited education, it is necessary for education to start, on the one hand from the deep knowledge of man and his condition, and on the other hand from the challenges, pressures and opportunities of the future that knocks constantly on our door.

School does not mean formalism, and education does not only mean school. Over time, men have managed to build their own educational system, to know and transcend their limits and to penetrate the vastness of their thinking with the sole

purpose of understanding themselves and those around them. The individuals' ability to perceive themselves cognitively, to take note of the power of the mind and the power of understanding are part of a concept thoroughly researched in recent years, namely the concept of metacognition. From Socrates to Dewey, from Hart to Flavell and the thinkers of this century, we are spectators to a process that can ensure the adaptation and resilience of the individual to the multitude of changes, challenges and unimagined experiences of future worlds. This process is called metacognition, and the development of the individual from a metacognitive point of view will provide society with the human resources it needs, namely, a well-prepared, adaptable, resilient, efficient, risk-conscious, committed individual.

But what is metacognition? What is the structure of the concept? What strategies should be used so that the subject of knowledge - the student - can become metacognitive?

Our path in knowing the concept should start from the meanings of the word "meta". According to the General Dictionary of the Romanian Language, "meta" from fr. *méta*-; gr. *μετά* means "after", "expressing the idea of transformation, of change", being at the same time an element of linguistic composition. [1, p. 612]

The association of the prefix "meta" with processes such as memory, knowledge, attention or cognition builds the transformational path of basic processes with major implications in ensuring the highest form of active self-reflection and also on the realities that build around the human being.

The first definition for metacognition is generated by John Flavell, considered the father of the field. He uses the phrase "knowledge about cognitive phenomena" [2, p. 906-911], summing up in it, resolute actions, relationships and social behaviors, self-direction, self-control, self-determination.

Due to its complexities, metacognition must be approached from the perspective of several fields of knowledge: from cognitive psychology to pedagogy, from neurobiology to genetics, from the philosophy of mind to new information technologies. Developing metacognitive behavior in students in training is a necessary condition in transferring to them the competence "learning to learn" so needed in an era of multiple and rapid transformations.

As research has shown in recent decades, the concept is a strategic bridge, a system of internal connections designed to eliminate cognitive latency. "Thinking about one's own thinking" involves actions related to meta-reasoning and self-awareness, the power of the individual to create their own system of internal regulation, to control and monitor their learning for the fundamental purpose of absolute knowledge and understanding.

Knowledge is a construct of two chief strategists of the educational act: the student-strategist and the teacher-strategist. Why strategists? Because the involvement of a set of techniques and strategies in the metacognitive approach is imperative. At the same time, the structural relationships established at the level of the two poles of learning, their direct interaction is a condition of the metacognitive transfer from the teacher to the student.

Despite the thinking movement of the last decade and in spite of the "cognitive revolution" generating unsuspected synergies in understanding the role that metacognition has at the individual and social level, researchers still strive to define the concept. The closeness with memory, intelligence, creativity, cognition, mentalization and even socialization produces major confusions in defining this concept outside of which the human being can no longer exist.

Metacognition builds knowledge, thinking and human consciousness through self-transcendence, self-determination, self-learning, self-control, self-education, cognitive and affective behavioral self-analysis, self-efficiency, self-regulation, self-evaluation, and the list can be permanently enriched. Metacognition invites the individual to a careful observation of the mind, the comprehensive behavior in learning generating an ample reflective process that will try to answer questions such as: what do I think ?, how do I think ?, why do I think this way ?.

"Full awareness", as we could define the researched concept in a few words, is based on two dimensions: "knowledge about cognition" and "cognition regulation", both equally important for understanding the mechanisms underlying understanding and performance.

However, perhaps the most difficult step in this process of metacognitive behaviours in humans is the transmission of knowledge, skills, attitudes, values and

critical understanding, in other words the transmission of metacognitive competence. This metacognitive learning can only take place in the natural space of the class of students, the place where metacognitive behaviour is educated from an early age, with the help of metacognitive teachers who make learning visible, teaching themselves.

To build knowledge intelligently also means to make a contextual map of the relationships that are established between teacher and students, both camps being obliged to overcome themselves through learning and at the same time to build the foundation on which the pillars of self-awareness and thinking about thinking ”.

Despite its opacity, metacognition reveals itself and develops in all those engaged in a constant effort of understanding. Education for understanding must be thought of as an interactive show, in which students must first of all be exposed to examples of understanding that come especially from the reflective teacher who also understands their role as a developer of understanding. The exposure of students to understanding and the creation of a framework suitable for its practice are foundations which will be the basis of a metacognitive behaviour. The students must become aware of what they know and what they can do with what they know.

Beyond the power to understand and know, metacognition transcends the boundaries imposed notionally by research and limited to "thinking about thinking." This means reflective skills and a critical analysis of how we construct thinking. A metacognitive person will know the value of learning and will acquire the necessary mechanisms for understanding, will act critically and reflexively, will master the world in the best possible way.

Brain - mind – metacognition.

In order to understand how metacognition works and what are the factors that ensure its transfer in the internal structure of the individual, we need to make a brief x-ray of the brain, to understand its decisive role in learning.

"We learn with and through our whole brain" [3, p. 119]. This is one of the most complex systems in the universe, a puzzle that is not easily revealed and involves a wide range of executive functions. We see, hear, feel, manifest, move, live and experience multiple sensations, read, calculate thanks to this internal command center that accompanies and guides our existence.

The brain is a "machine that makes learning possible and that has developed to train and to be trained" [4, p. 7]. It also sets the boundaries of human learning, showing us what we can and cannot learn, how fast or slow the acquisition is, and at the same time how much or how little we can master. In fact, by knowing how the human brain learns, how it organizes its information, we can become able to reach the upper limits of learning. At the same time, everything that exists in our minds, in the depths of our thinking, is a product of the brain. Therefore, when we approach metacognition we must first look at the human brain and at the cognitive system that underlies our cognitive feelings and only then turn our study and concern to how to learn through strategies and techniques of this skill.

Numerous studies have shown that this spectacular "machine" called the brain can be shaped by actions such as teaching and learning, can be improved or changed through education, education that can arrange its neural pathways in the spirit of some original, surprising and innovative products at the level of the individual and society.

Everything starts from the human brain: adaptability, emotion, language and certainly thinking; in it are housed all the mysteries of the mind and all the secrets of learning.

To think of a thought, to speak, to look for the right words in a conversation, to find arguments, to solve problems means to constantly monitor our thinking, knowledge, reason, it means metacognition and understanding the mechanisms of cognitive functioning, it means an elaborate brain activity built in the most mysterious and amazing way possible by the brain or the human mind.

The brain cannot be separated from the mind, just as the body cannot be separated from the soul. Moreover, the environment and culture influence its organization and functioning. We can say without error that we live a double life: an external one having interpersonal relationships, adaptation to the demands of society and resilience, and an internal one that we constantly try to understand and assume through the ability of a critical analysis of what I can do with everything I think I know.

Education in the spirit of full awareness or metacognitive education is closely related to the science of the brain. This type of education should begin in the first

months of an individual's life, as childhood experiences are vital for the further development of the brain. For most researchers who study the mind, the genes and the brain, these are thrilling times. Every information, every step in the discovery of the human universe in its entirety will inevitably lead to a totally different approach to education and to a paradigm shift in education.

Conclusions

It is easy to talk about ideas, directions and guidelines, but it is difficult to become an active practitioner of them. Most of those involved in education must know not only the "method" of transmitting information, but to "see" beyond its curtain, to know men from a biological, psychological, anthropological, sociological, neurological perspective so that they can guide their effective knowledge and understanding. That is why the study of the brain, the human psyche, the environment and influences are so necessary for those who choose a teaching career. The teacher has the ultimate role in this whole story. The success or failure of the so-called "school" depends on it.

To teach effectively means to reveal yourself, to teach yourself. Most of the skills, including the metacognitive one that we are trying to reveal here, are learned. The learning of metacognition has as a starting point the teacher, the one who has the effective method to illuminate the path of knowledge for their students. If you are a metacognitive teacher you will be able to train metacognitively gifted individuals. But you need to understand your role as a facilitator, mediator, developer of understanding, you need to teach yourself and make learning visible to all.

Knowledge is built starting from the open and indispensable teacher-student relationship. The transfer of metacognition also takes place as a result of this relationship. In order for our students to become metacognitive, to reflect on their own cognitive system, to think about thinking, they need to know how to build their own mind observation, and this method is taught by the gifted teacher who is also metacognitive.

The greatest benefit that metacognitive competence can offer is control, control over one's own cognitions, over one's own resources, over one's self. If you have

this control, you become responsible for your own learning. To the extent that students can state their own goals, track their progress, reflect on thoughts, weigh learning, and are motivated to do so, they become exclusive partners in their own education.

This "life of the mind" is not an easy one to educate, but a sustained effort and an integrated approach to several areas of human knowledge will make it possible to assume and learn "full awareness" or metacognition.

References:

1. Breban, V. 1982. General Dictionary of the Romanian Language vol. II. Encyclopedic Publishing House.
2. Flavell J-H. Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive - developmental inquiry. American Psychologist, vol.34,906-911,1979. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.34.10.906>.
3. Neacșu, I. 2019. Neurodidactics of learning and cognitive psychology: hypotheses, connections, mechanisms. Iasi: Polirom.
4. Blakemore, S.J., Uta, F. 2006. How the brain learns: suggestions for education. Bucharest: Polimark.

Țibuleac Ana

Scientific researcher, Institute of Education Sciences, PhD student,
Chisinau, Republic of Moldova

DEVELOPMENT OF KEY COMPETENCES IN THE MOLDOVAN SECONDARY EDUCATION SYSTEM

Abstract. *The purpose of this article is to highlight the challenges that competences based education is facing in secondary education of the Republic of Moldova from the perspective of key competences development. The article analyzes the social context that requests a transdisciplinary approach to the curriculum which would allow the transdisciplinary implementation with a transversal status to the key competences, which are hindered by the current structure of the National Curriculum Framework and Curricula organizing monodisciplinary the learning process for the student. With the centralization of key competences in European and national public education policies through the introduction of the Education Code in 2014 [5], the monodisciplinary approach of the instruments supported by the Curriculum Framework is under increasing pressure to adapt. However, the unitary alignment of the curricular documents of the projective and methodological type would contribute to the advancement of the implementation of the key competences in the general education and its immediate transfer into the classroom setting not as a stand-alone short-term occasional student's project, but as a thoroughly planned and incrementally implemented full cycle teaching-learning-assessment process.*

Keywords: *Transdisciplinarity, key competences, knowledge based society, cross-curricular, Curriculum, Curriculum Framework.*

With the centralization of key competences in European and national public education policies through the introduction of the Education Code in 2014 (4, art.11), the monodisciplinary approach to student's learning supported and perpetuated annually by the National Curriculum Framework and National Annual Academic Calendar for Secondary Education is under increasing pressure to adapt. However, the socio-economic and cultural context, in the knowledge society, requires the student / citizen of the 21st century to be equipped with key competences and lifelong learning skills in order to fit harmoniously into the modern multicultural society in continuous change impregnated by globalization.

While not all EU Member States developed national competence frameworks, most Member States have national strategies or large-scale initiatives to especially promote some of the key competences (24, p.16). The Moldovan educational system has undertaken the definition of eight key competences from the European Framework of key competences for life long learning (2006) in its Education Code in 2014 (4, art.11), and accomdated it with adding the communication in Romanian language. As it is now, it is not reflecting the European Framework of key competences for life long learning from 2018 in regards to *literacy* and *multilingualism* as new concepts that would integrate some of communication competence and literacy altogether.

However, even the National Curriculum Reference Framework (2017, p.21) lists and specifies the transdisciplinary and transversal character of the four key competences out of nine for Moldova (Table1, *highlighted in grey*), *that are not equivalent to any school discipline* and are absent in the current structure of the National Curriculum Framework, namely: the competence of *learning to learn*, *social and civic competences*, *entrepreneurial skills and initiative*, *competences of cultural expression and awareness*.

Table 1

Key competences in the Republic of Moldova

a) Communication in Romanian language;	f) Competence of learning to learn;
b) Communication in the mother tongue;	g) Social and civic competences;
c) Communication in foreign languages;	h) Sense of initiative and entrepreneurship;
d) Mathematics, science and technology competences;	i) Cultural awareness and expression.
e) Digital competence;	

Although the national educational and strategic policies in the education system of the Republic of Moldova have undertaken these global tendencies in education, and oriented towards the development of key competences defined in the Education Code and associated the quality assurance indicators of education for Moldova are defined through the "Education -2020" Strategy (27, pp.4-9) as of the results of PISA (International Student Assessment Program), it did not make any further concrete

and measurable steps in advancing the implementation agenda to the classroom setting level.

Even though, the Republic of Moldova has established as an indicator the gradual increase of PISA students' results basic competences achievement from 78% to 93% of the OECD (Organization for Economic Cooperation and Development) average by 2020, with small progress made, the indicators have not been reached, they are still part of Education Strategy -2030(28,pp.8-12).

For comparison, students in the Republic of Moldova always score much poorer in the international PISA assessments conducted for this purpose by the OECD. Thus, in the PISA 2018 tests - 57% of Moldovan students participating in the test were able to perform only level 2 in reading (OECD average being 77%) of the 6 levels subject to assessment which gradually measures the ability to understand a text read, which means that 43% of them fail to reach level 2 of reading competence either (Vivdici A. et al., 2018, p.175).

The situation is similar in terms of mastering basic skills in mathematics, in which approximately 50% of Moldovan students included in the PISA test reached only level 2 of school performance (OECD average at this level being 76%) (Vivdici A. et al., 2018, p.175).

Also, at European level, studies are carried out to analyze national policies on the implementation of key competences in the educational process, which show how states implement competence based approach and which show that the level of acquisition of key competences by students is still low: 15% of 15-year-olds in Europe have not acquired basic skills, and this proportion has remained stable since 2009. Latest OECD PISA data show that *one in five pupils* in the European Union (EU) has insufficient proficiency in reading, mathematics and science (20, 2001b).

Therefore, at the end of 2012, the European Commission adopted the strategy *Rethinking Education: Investing in Skills for Better Socio-Economic Outcomes* (26, pp.1-17) which draws attention to the need to support teachers in key competency training activities.

In our opinion, the basis for these large gaps between school results in solving PISA tests are precisely the different approaches in terms of designing and

implementing national curricular teaching-learning-assessment policies, which in most European education systems are focused on *cross-curricular training and assessment/ a transdisciplinary approach to key competences development*, while in our country the same activities remain confined to the traditional/ monodisciplinary model of teaching-learning, the formation of key competencies thus representing only a desideratum of the educational policy.

Key competences development did not transition to Curriculum Framework or Curricula, and is only stated as a final educational goal for secondary education in national strategic documents and educational policies, but did not get defined and ready-to-be used for classroom implementation or re-define initial/ continuous teacher training.

Those four key competences with transversal/ cross-curricular status being totally absent/ not integrated into the National Curriculum Framework, and listed only into the introduction of the Lower - Secondary Education Level Discipline Curricula, how can a teacher ensure key competences development and student's achievement?

All National Curricula Documents are discipline/ subject driven and organized around specific discipline competence development and have no learning activity/ experience listed to integrate all nine key competences development.

The students' achievements / associated nationally with PISA results as quality, efficiency and relevance of education indicators in three domains Reading, Science and Mathematics and having low achievements from the perspective of not advancing any National Curricula learning experiences and having not defined the *profile of the secondary education graduate* through key competences, how can these disparities coexist and still be expected to lead to students' performing at PISA and reaching higher progress quality indicators?

There is evidence of other good practices that support the development of key competences (Brussels, 2018, p.17) such as *cross-curricular projects*, carried out during the project weeks in the schools, as well as participation in study trips and other programmes. This means that alongside classroom teaching, learning outside the classroom and appropriate activities outside the school can make a significant

contribution to the development of the competences. The idea of a *Transversal or Subject-related school project* has already been the subject of some discussion. Such a project would have significant potential for the development of most of the key competences, and particularly those that are not so visible in subjects, such as *digital competence, personal, social and learning competence; civic competence; entrepreneurship competence; and cultural awareness and expression competence*. There is also potential to explore this idea for primary and lower secondary, with the possibility of introducing it in two or three phases. It is recommended that the idea of a *Transversal or Subject-related project* be further investigated in the context of the development of the key competences.

The pressure for transdisciplinary knowledge comes from two major sources: cognitive and social. Disciplinary cognitive structures, based on accumulation, hierarchy and structural organization, are beginning to prove inadequate in relation to contemporary contexts of knowledge application, configured especially at the intersection of the great challenges of the contemporary world and characterized by fluidity, change, unpredictability and risk.

The social exerts its pressures precisely through the nature of the social contexts in which knowledge is used, in the sense of an adequacy between the two dimensions. Since it is difficult to imagine a discipline / discipline of the social, the logical option remains the integration of disciplines.

Lucian Ciolan (2008, p.39) graphically represented this interdependence and inverse connection between integrated contexts (social) and integrated / transdisciplinary knowledge (epistemology) and the impact of this interdependence on the design of education and curriculum, which is currently limited, or projective educational documents, curriculum and national curriculum are outdated and do not support this concept, their structure being monodisciplinary and organized around the development of specific competencies and not key competencies supported by the concept of transdisciplinary education and integrated knowledge.

If the economy and society in general are evolving towards globalization, then education and especially the curriculum cannot remain indifferent to these developments; its integrated approaches (multi-, inter- and transdisciplinary,

thematic curriculum, etc.) are attempts to remove learning from the classical disciplinary framework, to "globalize" learning through border processes of an epistemological and social nature.

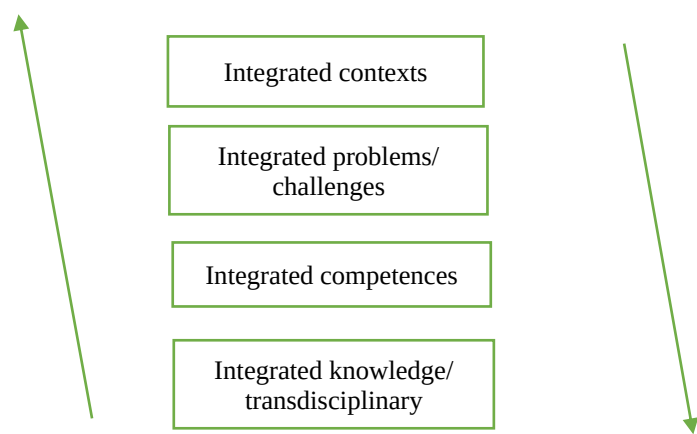


Fig. 1. **From integrated context to integrated knowledge**

However, the globalization of learning also occurs under another aspect, that of extending this process throughout life. Lifelong learning is not just a slogan, but is already being targeted in an international strategy (17, p.4).

Starting from the acceptance of these new trends of education at European level and the association of key competences with the aims of education in the Education Code, as well as the staged curricular integration proposed by Lucian Ciolan (2008, p.132), the need to connect all curricular and implementation policies and the identification of effective learning methods that facilitate the transition of key competencies in the classroom.

Hence the need to set new contexts and learning situations with cross-curricular themes with a greater openness to transdisciplinary that build interdisciplinary, transdisciplinary and multidisciplinary bridges for the integration of learning from the perspective of key competencies.

In this new context, project-based learning, although occasionally known and widely applied in the education system of the Republic of Moldova, acquires a new value and imposes itself as a training method focused on the learner with a high potential for transdisciplinary approach. Instead of using a rigid lesson plan that

directs the learner to the specific path of learning objectives and products, project-based learning allows for in-depth research on a valuable topic to be explored.

In Moldovan traditional classrooms, students usually work on a subject / unit of content within the disciplinary curriculum that directs learning from the perspective of study-specific competencies and not key competencies.

Reporting the challenges associated with the application of the method in the classroom after Marx (1993, p.250), we can list some of the problems that teachers in the Republic of Moldova may encounter in implementation in general education: current organization of the national school curriculum by subject and structuring it on the formation of specific discipline related competences. This conditions limitations in the application of project-based instruction in the classroom.

The opportunity to plan a transdisciplinary project on cross-curricular topics would be related to the implementation time. Projects often take longer than planned and more than an annual project is unrealistic to integrate into the current conditions of the curriculum and the monodisciplinary organized Curriculum Framework Timetable.

Although all school subjects would currently allow the development of key competences, including cross-cutting themes, in the absence of a specific unitary framework of reference for implementation in curricular areas, or otherwise, it remains more of a desideratum than a planned activity dictated by national education policy documents of curricular, project and methodological type.

Maria Hadîrcă (2016, p. 7) considers the highlighting, at this stage of pedagogical research, of the *transdisciplinary* vision on education, as a possible way of evolution of education in the 21st century, as it best fits the model designed for the knowledge society (*learning to know - learning to do - learning to live with others - learning to exist*), is part of the paradigm of innovative education and constructivist learning, aims to optimize, by integrating , of the learning contents and allows the elaboration of an integrated type curriculum, as a basis of a transdisciplinary learning.

Conclusions

Based on the above, we mention the need to change the paradigm of organizing monodisciplinary learning with the introduction of key competences and their

association with the aims of education in national public policy documents, and proceed to the alignment of national curricular and learning planning documents. These are the major impediments that largely condition the extremely fragmented and episodic introduction of key competences development through project-based learning, which allows for a wide range of transdisciplinary approaches to learning content from the perspective of key competences development with transversal characteristics.

References:

1. BEZEDE R., Daniela Terzi-Barbăroșie, Ana Vivdici et al. (2018) *Modernizarea învățământului general în Republica Moldova: Studii de politici educaționale elaborate în baza rezultatelor PISA 2015* resp. ed.: Ana Corețchi. – Chișinău: S. n., 2018 (Tipogr. "Lexon-Prim"), 175p. Available at: http://educatia.md/doc_studii/StudiuPISA_20180504.pdf (Accessed on 10.01.2020).
2. CALLON M., Gonçalves Maria Eduarda, et al. (2007) *Taking European knowledge society seriously. Report of the Expert Group on Science and Governance to the Science, Economy and Society Directorate*, Directorate-General for Research, European Commission, 96p. Available at: https://ec.europa.eu/research/science-society/document_library/pdf_06/european-knowledge-society_en.pdf (Accessed on 10.01.2021)
3. CIOLAN L., (2008) *Învățarea integrată. Fundamente pentru un curriculum transdisciplinar*. Iași: Polirom.
4. Codul educației al Republicii Moldova. Publicat: 24.10.2014 în Monitorul Oficial Nr. 319-324, art. Nr. 634. Available at: <http://lex.justice.md/md/355156/>, (Accessed on 20.12.2020).
5. DELORS, J. (2000) *Comoara lăuntrică. Raportul către UNESCO al Comisiei Internaționale pentru Educație în secolul XXI*. Iași: Polirom.
6. DOGAN, Mattei & Pahre, R., (1993) *Noile științe sociale. Interpenetrarea disciplinelor*, trad. din fr. N. Lotreanu, București, Editura Academiei Române, 251p.
7. *European Science Foundation, Call for Outline Proposals: funding initiative in the field of Higher Education and Social Change* (EUROHESC), 2008.
8. GUȚU Vl., Bucun Nicolae, Ghicov Adrian et al. (2017) *Cadrul de referință al curriculumului național* / aut.; coord.: Lilia Pogolșa, Valentin Crudu ; experți intern.: Ciprian Fartușnic, Daniel Petru Funeriu ; Ministerul Educației, Culturii și Cercetării al Rep. Moldova. – Chișinău: Lyceum, 2017 (F.E.-P. "Tipografia Centrală"). – 104 p.
9. HADÎRCĂ, M. (2020) *Provocările societale, noile tendințe în educație și impactul lor asupra învățării*. In: *Educația: factor primordial în dezvoltarea societății*. 9 octombrie 2020,

- Chişinău. Chişinău: Institutul de Ştiinţe ale Educaţiei, 2020, pp. 58-73. ISBN 978-9975-48-178-6.
10. HADÎRCĂ, M. (2013) *Formarea integrală a personalităţii în societatea cunoaşterii*. În: T. Callo, L. Cuzneţov, M. Hadîrcă et al. *Formarea personalităţii elevului în perspectiva educaţiei integrale*. Chişinău, IŞE.
 11. HADÎRCĂ, M. (2016) *Un nou model de curriculum pentru o calitate superioară în educaţie*. În: *Didactica Pro*, nr.5-6, (99-100), Chişinău, 2016
 12. *The Human Factor. The hard time employers have finding soft skills*(2015), Burning Glass technologies www.burning-glass.com
 13. *Key Competences for Lifelong Learning in the European Schools*, Office of the Secretary-General, Pedagogical Development Unit, Ref.: 2018-09-D-69-en-1 Orig.: EN <https://www.eursc.eu/BasicTexts/2018-09-D-69-en-1.pdf>, p.72
 14. MANSILLA, V. Boix *Assessing expert interdisciplinary work at the frontier: an empirical exploration, Research Evaluation*, Volume 15, Issue 1, April 2006, Pages 17–29, <https://doi.org/10.3152/147154406781776075>
 15. MARINESCU, M. (2013) *Noile educaţii în societatea cunoaşterii*. Bucureşti, Pro Universitaria. Available at: <https://www.ujmag.ro/beletristica/educational/noile-educatii-in-societatea-cunoasterii/rasfoire/> , (Accessed on 15.01.2021)
 16. MATEI, C. *Educaţie şi transdisciplinaritate*. În: *Euromentor Volumul II, Nr. /Martie 2011*, Available at: <http://euromentor.ucdc.ro/vol2nr1martie2011/eur-ro/educatie-sitransdisciplinaritate-corina-matei.pdf> , (Accessed on 02.02. 2021).
 17. *Memorandum on Lifelong Learning, European Communities*, 2000, <https://uil.unesco.org/i/doc/lifelong-learning/policies/european-communities-a-memorandum-on-lifelong-learning.pdf>, (Accessed on 02.02.2021).
 18. NICOLESCU, B., (2007) *Transdisciplinaritatea*. Manifest, trad. din fr. H. M. Vasilescu, Iaşi, Junimea.
 19. OECD, *The knowledge-based economy*, Organisation for Economic Co-Operation and Development, Paris 1996, <https://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=OCDE/GD%2896%29102&docLanguage=En>, (Accessed on 03.02.2021).
 20. OECD (2001 b). *Defining and Selecting Key Competencies*. Paris: OECD, p.75.
 21. OECD (2016), *PISA 2015 Results*; European Commission (2016), *PISA 2015: EU performance and initial conclusions regarding education policies in Europe*
 22. *Recommendation of the European Parliament and the Council of 18 December 2006 on key competences for lifelong learning (2006/962/EC). Council Recommendation of 22 May 2018*

- on key competences for lifelong learning, [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32018H0604\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32018H0604(01)&from=EN), (Accessed on 22.09.2020).
23. *Commission staff working document accompanying the document Proposal for a Council Recommendation on Key Competences for Lifelong Learning*, Brussels, 2018, Available at: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018SC0014&from=EN> (Accessed on 22.09.2020).
24. PEDERSEN, H. *Crearea de politici educaționale pentru schimbare socială. O intervenție postumanistă*, Available at: <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:973827/FULLTEXT01.pdf> (Accessed on 30.01. 2021).
25. *Rethinking Education: Investing in skills for better socio-economic outcomes*, November 2011, <https://www.cedefop.europa.eu/en/content/rethinking-education-investing-skills-better-socio-economic-outcomes>, (Accessed on 20. 03.2021).
26. *Strategia Educația-2020, Lege nr. 166 din 11.07.2012 pentru aprobarea Strategiei naționale de dezvoltare „Moldova 2020”*, Available at: <http://lex.justice.md/index.php?action=view&view=doc&lang=1&id=345635>, (Accessed on 20.03.2021).
27. *Strategia națională de dezvoltare „Moldova 2030”, Hotărîre nr. 377 din 10.06.2020 cu privire la aprobarea proiectului de lege pentru aprobarea(..)*, Available at: https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=121920&lang=ro, (Accessed on 20.03.2021).
28. WIGGINS, Grant. *Healthier Testing Made Easy: The Idea of Authentic Assessment*. In: Edutopia. April 2006, Available at: <https://www.edutopia.org/authentic-assessment-grant-wiggins>, (Accessed on 30.01.2020).

Yahyali Jalala Mahir gizi

Master in monitoring and evaluation in education

Institute of Education of the Republic of Azerbaijan, leading specialist

Republic of Azerbaijan

WAYS TO FIGHT BULLYING AT SCHOOL

Abstract. *The article is a recommendation for teachers working in secondary schools to combat and prevent bullying, which is one of the most pressing problems of the time. The article consistently covers what bullying is, in what forms it manifests itself, and ways to combat it. The article can be useful for any reader interested in the bullying topic.*

Keywords: *Bullying, student, teacher, school, conflict*

Bullying is a common behavioral disorder in school-age children. In some countries, this topic is not sufficiently studied, so most teachers, parents and students are not aware of it, even if they are in the process. Because parents and teachers often view such relationships as normal conflicts, thinking that they will be resolved in time. And sometimes, unfortunately, Conflicts that seem ordinary turn into bullying over time.

According to a survey of 12-18 year olds (teenagers) in the United States, 30% of them face bullying. 20% admitted to committing light or heavy bullying. Interestingly, the students who committed bullying seemed very willing to admit it. It should be noted that bullying can be encountered not only at school, but also at university, family, work and social life. However, our topic is about bullying in schools, its origin and ways of struggle.

According to research, more girls are bullied among schoolchildren aged 10-19. Boys are more likely to be bullies. Children who are bullied are usually financially disadvantaged, have lost one or both parents, and have physical or mental disabilities [1].

According to the UNESCO Institute for Statistics, while one-third of the world's youth is bullied, this varies from 7% in Tajikistan to 74% in Samoa. Socio-economic status is a major cause of bullying in developed countries. Also, in

developed countries, children from refugee families are more likely to be bullied than locals.

Fighting bullying is not only the job of a psychologist at school, but also the teaching staff, school administration, and the collaborative work of the parents as well. Physical bullying is when you damage someone's body or belongings. During verbal bullying, there are cases when someone says or writes unpleasant words, uses derogatory names, and threatens to harm. Social bullying, on the other hand, excludes individuals from interpersonal relationships, tells others to be close to them, and embarrasses them in society. Social bullying is to exclude one person from interpersonal relationships and to embarrass him /her in society.

Fighting bullying is not only the job of a psychologist at school, all teachers, school administration, as well as parents must work together. In some countries, the issue has been virtually unexplored, and if it happens in any school, the incident is covered up. However, as a result of the recent socialization of some bullying incidents, the topic has become relevant, and ways to combat it have begun to be sought.

The fight against bullying begins with observation. Children at risk in schools should be monitored at all times. Because students who are more at risk are exposed to bullying. The risk group includes, as noted above, children with financial difficulties, children deprived of parental care, and children with physical or mental disabilities [2].

When bullying occurs, if the children know that it is not just a conflict, but bullying, and how to behave in this case, the problem will be solved faster. That is why it should be one of the important responsibilities of teachers and parents to educate students on this topic from primary school. For this purpose, individual or group conversations can be organized, informational boards reflecting the negative consequences of bullying and ways to deal with it can be prepared and hung in classrooms and school corridors. It is also important to instill empathy in students from an early age. Because students often ignore bullying, even though they have witnessed it. However, with empathy, a student can put himself/herself in the place of the victim of the bullying, understand how he/she feels, and most importantly,

help. Although students who witnessed bullying see themselves as outsiders, the event has a negative impact on them. This can lead to recollection of a similar experience, depression, panic attacks and other health problems.

Result: As a result, bullying which is one of the most serious problems in the growth of children in modern times, is also a factor influencing their future behavior and lifestyle. With the initial diagnosis, those who suffer from bullying should be identified and helped. The suggestions above can be effective in solving the problem.

References:

1. Brown, C. (2015). Bullying Hurts Everyone, Even Bystanders. [online]. Psychology Today. Available at: <https://www.psychologytoday.com/us/blog/beyond-pink-and-blue/201504/bullying-hurts-everyone-even-bystanders>
2. Facts About Bullying. 2019. Stopbullying.Gov. <https://www.stopbullying.gov/media/facts/index.html#stats>

Yerezhep Gulnur

master's student of Kaznpu

Kosanov Bagdat

Ph. D., acting professor of Kaznpu

A. YERMEKOV IS THE AUTHOR OF THE FIRST TEXTBOOK OF INDETERMINATE GEOMETRY

Abstract. *In Kazakhstan, in the 30s of the XX century, the problem of preparing mathematics textbooks in the native language found its adequate solution at the level of schools and secondary educational institutions. During this period, the opening of a number of higher educational institutions in the country led to the need for accelerated teaching of mathematics in the Kazakh Higher School in their native language and the preparation of a textbook of higher mathematics in their native language. This question was implemented by Alimkhan Yermekovich.*

Keywords: *This article provides a brief commentary and analysis of the first textbook of Alimkhan Yermekuly-the author of the first textbook of higher mathematics in the Kazakh language, published from Kazakhstan in the field of mathematics.*

A. Yermekuly wrote the first textbook on higher mathematics in his native language and published it in 1935 under the title "The Great course of mathematics, Part 1". The volume of this textbook, published in Latin graphics, is 160 pages, it contains a total of 84 drawings. It seems that the book was originally planned to consist of 2 parts, since outside it it is clearly indicated as part 1, and in the preface called "from the author" it is written as follows: "the course of the Great mathematics" consists of two parts. In the first part, the basics of analytical geometry will be discussed; in the second part, the basics of differentials and integrals will be discussed." However, the originally planned 2nd part of it did not have time to be published, as the author of the book was repressed in 1938. The book consists of a preface called "from the author", an introduction called "the beginning of the word" and 7 main products, at the end of which another product is included as an appendix. Product names are as follows: "Chapter 1. Coordinate method; Chapter 2.

Functional communication and methods of its expression; Chapter 3. Linear function; Chapter 4. Secondary spaces; Chapter 5. Coordinate method in space; Chapter 6. Plane; Chapter 7. Straight line". In the preface, the book is intended for higher technical schools and technical schools. "... the great mathematician's teaching is also understood by those who test it by their own efforts... it is noted that since the first experience in the Kazakh language, the language of the teaching of mathematics, which has been formed in the Kazakh language to this day, especially due to the lack of absorbed terms for the teaching of the great mathematician, as well as the lack of time at work and haste, the book may have various shortcomings." The author also wrote: "... I am very grateful to the assistant Bokeikhanuly Raimzhan, who helped me to create mathematical terms, wrote the necessary calculations in this book, and tried the answer in Russian, using examples." In the introductory part of the book "the beginning of the word", the author reveals, first of all, its main task, focusing on the importance and place of Mathematical Science in Natural Science: "in general, we say that mathematics checks the quantity; by quantity we mean the property of things that decrease (decrease) or increase (increase). What the great mathematician often considers is the transformation of these quantities into interrelated ones; in other words, the discovery of functional relationships between the quantities and the study of them. Therefore, in the teaching of mathematics, the concept of functionalism is considered one of the basic concepts, and it can be said that it corresponds to the causal relationship in nature. The main methods of studying functional relationships are considered in analytical geometry and mathematical analysis. The basis of these sections of mathematics will be discussed in this book." Chapter 1, entitled "coordinate method", includes the following topics: "content of analytical geometry"; "vectors in a plane"; "addition of vectors"; "intermediate angles of two vectors"; "the concept of Proexia"; "marking the position of a point in a lesson"; "marking the position of a point in a plane"; "basic problems of analytical geometry"; "Polar coordinate system"; "converting (replacing) coordinates". Starting the chapter with a definition of analytical geometry and a summary of its history, professor A. Yermekuly reveals the essence of such early concepts of analytical geometry as "scalar quantity", "vector", "vector length", "equality of vectors",

"addition of vectors", "angle between vectors", "projection" and explains the problem of determining the position of a coordinate straight line and coordinate plane of a point. This is followed by three main problems of analytical geometry. They are formulated as follows: "Report 1. Find the distance between two points or find the length and direction of the vector; problem 2. Division of a segment (vector) by a certain number of times; Problem 3. Finding the area of a triangle using the coordinates of the vertices." At the end of the chapter, The Polar coordinate system is considered and the problem of moving from one coordinate system to another is analyzed. About it, the author writes: "in computational problems, it can be a great relief to move from one coordinate system to another, so it is necessary to correctly place the coordinate classes and the coordinate head. Moving from one coordinate system system to another means finding the coordinates of a point in the second system if the coordinates in one system are known; in other words, finding the relationship between the coordinates of a point in two different systems. To find this connection, we say converting or replacing coordinates. There are three different cases when converting coordinates... 1.without changing the direction of the coordinate stems, only the beginning of the coordinate is replaced (copied)... 2.general form of substitution of rectangular coordinates... 3.substitution (transformation) of a Polaric system into a rectangular system". The book describes in detail these cases of coordinate transformation with specific examples. Topics covered in Chapter 2:" methods of representation of a functional relationship":" variable values, constant values";" general concepts of a functional relationship";" methods of representation of functional relationships";"equation of lines". At the beginning of the chapter, the concept of a variable and a constant value, a function defined and an undefined function is formed on the basis of more understandable Kazakh language and interesting examples. For the sake of argument, let us quote from the author's material description of the function: "indeed, variable quantities are a suitable tool for describing changes in nature. For example, let's check how the length of the tool wire changes as the temperature changes. By measuring the length of the wire at a certain temperature, we can see how the length of the wire changes by changing the temperature. In this experiment, as an example, we encounter two

different variables: one is the length of the wire L , the other is the temperature t ; we take an argument because the temperature changes at will, and the length of the wire becomes a function because it depends on the change in temperature; we write this symbol as follows: $L=f(t)$; when we read, we say L is the function of T . The main goal of the study will be to find a subordinate law of such connections, and, if possible, to be able to demonstrate this law with the mathematical formula. It is a great relief to study the relationship between what is being studied and what is being closely illustrated by the mathematical formula, which cannot be accurately demonstrated by the mathematical formula.

We would often denote variable values with the last letters of the alphabet; if we denote unrelated variable x and related variable y , we would briefly write y as a function of x $y=f(x)$." In the following topic, the author notes: "the relationship between two or more fluctuations can be shown in three different ways: with a table, formula, and graph. Let's examine each of them in its own way, and then we will come to what approach they use," he says, describing each of them using various examples obtained very successfully. In particular, for the purpose of individual understanding of the graphical approach, he gives several examples related to the construction of graphs of functions (construction of graphs of functions $y=2x$, $y=6/x$, functions and trigonometric functions that characterize the law of harmonic oscillation). In the last topic of the chapter, an attempt was made to reveal the meaning of describing lines by equation. "In analytical geometry," writes A. Yermekovich, "lines are considered as geometric positions of points. A geometric place is a set of points that have a certain property that is equal to everything. Therefore, in order to find the equation of a line, we need to be able to show the same common property for all points of this line with the equation. When we consider a line as a set of points, it should be understood that we check each of the countless points individually. Such verification is neither possible nor necessary. Since we all consider only a set of points with a certain property, we can only find a connection between the coordinates of any point. Let's denote the coordinates of any point (X, Y) and the coordinates of a known point (X_1, Y_1) , (x_2, y_2) , (x_3, y_3) . If we change the coordinates of any point (X, Y) , the position of

the point on the plane will change and change. Therefore, taking into account the relationship between the coordinates of any point, we can say that any set of points will be paid if we continue to change the coordinates. Since the coordinates of any point change, let's call them coordinates." As an example, we consider the problems of finding the bisector of the first coordinate angle and the equation of a circle. The author summed up his game and said, "So to create an equation of a line, we take any point of the line. Based on the general property of points along a line, we show the relationship between the coordinates of any point with the equation. Since it is only the coordinates of the points along the line that satisfy this equation, the equation we find will be the equation of the line we are considering."

Chapter III is called "linear funcia". The topics discussed in it are as follows: "angular coefit - sient equation of a straight line. The main property of linear funcia"; "general equation of a straight line. The equation by segments on the stem. "Normalcy equation"; "bringing the general equation of a straight line to a normal form"; "studying the general equation of a straight line"; "drawing a straight line by looking at the equation"; "basic problems of a straight line". First of all, professor Yermekovich summarizes the equation of the straight line $Y = kx + b$ in a very simple and understandable way, skillfully forming the corresponding scheme. "since $y = kx + b$ is an equation of a straight line, there is a linear funcia," he says, revealing his main property: "қашан the multiple of the increment of a linear function and the increment of an argument is always a constant number (k)."

Now let's give the author's thoughts on defining the equation of a straight line: "If we solve the equation $Ah + Wu + c = 0$ for KE, it is written as follows:

$y = -Ax/B - C/B$; 0. A, B, and C are constant numbers. Therefore, their multiple interval is also a constant, and if we take $-A/B = k$ - $C/B = b$, the new equation is written as:

$y = kx + b$. The angular coefitsient equation of a straight line is obtained. In this equation, $k = -A/B$ indicates the direction of the straight line, and $b = -c/b$ is the main ordinate. Thus, the general form of the equation for the first degree unknown is $Ax + by + C = 0$ a straight line has an equation, so this equation is called the general equation of a straight line." A special feature is the presentation of two topics:

"drawing a straight line by looking at the equation of a straight line". In the last heading, the report is considered as follows and presented in the form: "Report 1. Finding the equation of a straight line that crosses two known points; problem 2. Finding the equation of a straight line passing two known points problem 3. Finding the point of mutual intersection of a given straight line; problem 4. finding the equation of a straight line passing through the intersection point of a straight line; problem 5. Finding the intermediate angle of two straight lines; problem 6. Find the distance of a given point from a given straight line." Chapter IV of the book "secondary keys" consists of the following topics: "equation of Secondary keys"; "Ellipse"; "study of the form (type) of an ellipse by looking at the equation"; "development (drawing) of an ellipse"; "Hyperbol"; "study of the form (form) of a Hyperbol"; "asymptote of a Hyperbol"; "drawing (creation) of a Hyperbol"; "Parabola"; "study of the form of a parabola by looking at the equation"; "general parabola equation»; "Drawing (creating) a parabola"; "general concept of conical strokes (cuts)". The author summarizes the general content of this chapter as follows: "We have observed that what kind of equations of a straight line we take will be a first-degree equation with two unknowns. If we take equations of the second degree with two unknowns, we can show that there are equations of different tangent lines, in short, tangent lines. Therefore, these whales are called secondary whales. Secondary conjunctions: circle, Ellipse, hyperbol, parabola. we remember that the circle equation is two unknown equations of the second degree. In this chapter, we will look at the geometric position of points even when we find the equation of secondary points. Therefore, if we can show with the equation the common property of all points of the curve, the same equation will be the equation of the curve. As in the equations of a straight line, if we take any arbitrary point along the axis of the curve and show the relationship between the coordinates of the axis of that point by the equation, then only the coordinates of the points along the axis that satisfy this equation are present. the equation that we find in the field will be the equation of the field." Let's pay attention to Professor A. Yermekovich's definitions of secondary sources:

"A geometric place where the sum of the distances of points from a certain point (F_1 , F_2) is equal to a constant value ($2A$) is called an ellipse...

The geometric position of points whose distances from two given points (F1 and F2) are equal to a constant value is called the focus of the Hyperbol given points F1 and F2 дейді the geometric position of points whose distances from a certain point and a known straight line are the same is called a parabola. the point is called the focus of a parabola and is also known as the directoris of a straight line."

Too interesting is the methodological style of the author of the book in describing the problems of constructing graphs of secondary variables, generalizing the general equation of a parabola with the asymptote of Hyperbola. From the methodology of presenting these problems, you can find a lot of ideas that can be used and guided in the preparation of textbooks on higher mathematics.

In the last topic of the chapter, sections with a plane are considered in the case of a vertical cone, where each of the secondary points (circle, Ellipse, Hyperbola, parabola) is considered. in addition to the scientific and theoretical significance of the study, it is also necessary to know the properties of these cones in order to describe a number of them in nature. For example, the path of the Earth around the sun will be ellips. The direction of the water from the tap installed on the side of the vessel is parabola-shaped. In the study of natural phenomena, it is necessary to know the properties of conic whiskers, as well as those who have fully tested Conic whiskers. But since they used elementary mathematics, the methods of research were very numerous. After Descartes and Fermat found the coordinate method and demonstrated the mutual correspondence of numbers and geometrical forms, it was possible to study the properties of conical ridges by analysis. If the Greek scholars studied each of them separately, the coordinate method eliminated the gap between arithmetic and geometry, and analytical geometry emerged as these two." Chapter V is called "coordinate method in space (basic concepts of analytical geometry in space)" and is divided into the following topics: "vectors in space"; " determining the position of a point in space»; "Proexia in vector coordinate stems. Vector length"; "directional cosines of a vector"; "angle between vectors in space"; "distribution of a vector grid in space by a certain number of times"; "geometric value of equations in space"; "Silindre surface"; "rotation surface"; "primary concept of Secondary surfaces". In the headings of chapters 1-6, the initial concepts of

analytical geometry in space are formed, the presentation of which is carried out on the basis of the corresponding theoretical principles on the plane. later, attention is paid to solving the geometric value of equations in space. "Just as lines on a plane are arranged by an equation, surfaces and lines in space can be represented by an equation. Here, too, we use the coordinate method, considering the geometric position of points that are known for geometric forms, all of which have the same property. For the surface equation, if we can denote the coordinates of any point as X, y, z and show the properties of the point by the relationship between the coordinates of the data, we will find the surface equation. We can see how we find the surface equation in the following examples," says the author, analyzing several examples. Topics 8-10 describe the material related to rotation surfaces, such as an elliptical cylinder, a hyperbolic cylinder, a parabolic cylinder, an ellipsoid of two-dimensional rotation, a hyperboloid of one-dimensional rotation, a hyperboloid of two-dimensional rotation, a paraboloid of rotation. the equations of the face(OC) male, such as a three-stemmed ellipsoid, a single-stem hyperboloid, a two-stem hyperboloid, an elliptical paraboloid, and a hyperbolic paraboloid, are taken for systematic analysis. Topics in Chapter VI" plane": "normal equation of a plane", "individual types of general equation of a plane", "equation of a plane through segments in the stem", "problems with a plane". Here various plane equations are summarized. The last paragraph deals with the equations of a plane passing through a given point and three known points, the problems of finding the angle between a plane, finding the intersection point of three planes, and finding the distance from a given point to a plane. Let's give an excerpt from the author's generalization of the equation of a plane passing through a single point. "Suppose the coordinates of a known Point M are X_1, Y_1, Z_1 . The equation of the plane in the general form:

$Ax + By + Cz + D = 0$ since this plane passes through a point M, the coordinates must satisfy the plane equation:

$Ax_1 + by_1 + Cz_1 + D = 0$ now, if we take the equation (β) from the equation (α) , D is removed and the following equation is obtained:

$A(x - x_1) + B(y - y_1) + C(z - z_1) = 0$ will be the equation of the plane passing through the known point of this equation. Since the values of the coefisents in this

equation are unknown, the equation will be an undefined equation. Indeed, a single point in space can represent countless planes. Example. The equation of planes passing through a point $M(3, -5, 6)$ will be as follows:

$A(x-3) + B(y+5) + C(z-6) = 0$. Chapter VII, called The Last "straight line", includes such topics as: "equation of a straight line", "normal equation of a straight line", "problems of a straight line". Now let's take an excerpt from this chapter, which summarizes the various equations of a straight line in space. "A straight line passing through two known points. Let's assume that the coordinates of two known points are $M_1(x_1, y_1, z_1)$ and $M_2(x_2, y_2, z_2)$. We have written the equation of a straight line passing through the point $M_1(x_1, y_1, z_1)$ as follows. (79) Formula: $(x-x_1)/l = (y-y_1)/m = (z-z_1)/n$ since this straight line passes through a known second point, the coordinates of the second point must satisfy the equation $M_2(x_2, y_2, z_2) (\alpha)$:

$$(x_2 - x_1)/l = (y_2 - y_1)/m = (z_2 - z_1)/n$$

Now, dividing the equations (α) by the equations (β) , we get the equations of a straight line passing through two known points:

$$(x-x_1)/(x_2-x_1) = (y-y_1)/(y_2-y_1) = (z-z_1)/(z_2-z_1)$$

The volume appendix of the book "omens of determinant theory" contains the following topics: "general concepts of determinants"; "properties of Secondary determinants"; "minor of Secondary determinants"; "third - order determinants"; "minor of third-order determinants"; solution of a system of linear equations for the unknown"; "properties of third-order determinants"; "determinants of the fourth-order"; "essential condition of the first-order unknown equation, two-unknown equations"; "study of a system of linear equations with two unknowns, three unknowns"; "Equations of the genus". The author explains that "determinant theory is a teaching that comes from the search for an easy way to solve linear equations by algebraic addition of a system of linearities with two unknowns, and on the basis of this, he introduces the concept of a secondary determinant (determinant). "Leibnis (1693), who first discovered this approach, but leibnis published his discovery of this approach only in 1700 in the journal Acta eruditorum, published in Leipzig, "says Kramer's rule, which is used to calculate the value of the

secondary determinant. After systematic consideration of secondary determinants, the concept of a third-order determinant is introduced as its natural continuation. "If we add another row and column to the secondary determinant, the third-order determinant will come out; this determinant will consist of 9 elements:

$$\Delta = \begin{vmatrix} a_1 & b_1 & c_1 \\ a_2 & b_2 & c_2 \\ a_3 & b_3 & c_3 \end{vmatrix}$$

It is a simple way of finding its essence.

Further, the problems of studying the minor and properties of determinants of the third and fourth order and solving systems of Linear Equations by means of determinants are presented. From here it can be seen that the "theory of determinants", which is an introduction to the course of higher algebra, is systematically presented for the first time in our native language, while maintaining the natural order. In each topic of the article, the presentation of theoretical problems is skillfully combined with illustrative material and problem solving, and at the end of the topics, questions and exercises for self-examination are included. This is stated in the preface: "since there is no separate collection of reports (tasks) in the Kazakh language, reports and examples from the collections of reports written in Russian were included in order to fully explain the conditions of the theory described in the book." Since "course of great mathematics" is the first textbook in the field of mathematics on Kazakh soil, the first versions of the terms of higher mathematics in the Kazakh language have been developed. In this regard, it should be noted that A. Yermekovich presented accurate and meaningful examples of mathematical concepts in his native language, which is also a valuable aspect of his great work for the formation of Kazakh methodological mathematical science. Indeed, archival data prove that A. Yermekuly was systematically engaged in the development of mathematical terms in his native language. He has done a lot of work as a member of the state terminology commission established in 1933 under the Council of the HC of the Kazakh SSR and the terminology commission formed in 1934 by the scientific research sector of Kazpi in the field of mathematics. As a result of this research work, he published the work "mathematical terms of the Kazakh language".

References:

1. 1 the first Mathematics textbooks in the native language. Textbook. / M. B. Kosanov / Almaty 2015.
2. the course of the Great matimatike. /A. Yermekuly / Kazakhstan publishing house 1935.

Айтпаева А.К.

к.п.н., доцент кафедры дошкольного образования и социальной педагогики

Казахского национального педагогического университета имени Абая,

чл. корреспондент МАНПО, г.Алматы. Республика Казахстан

РОЛЬ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ФАКТОРА В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

***Аннотация.** В век научно-технического прогресса и цифровых технологий, когда качество общения претерпевает значительные изменения в силу подмены непосредственного контакта в различных сферах деятельности опосредованными коммуникациями, эмоциональные переживания для человека сохраняют свою необходимость и целесообразность как один из источников обогащения внутреннего мира личности и познания окружающей действительности. Именно разнообразие эмоциональных проявлений человека, их интенсивность, глубина и продолжительность позволяют преобразовывать окружающую среду в субъективное индивидуальное пространство, которое будет неповторимым и единственным. В связи с этим эмоции как особый класс психических процессов и состояний, связанный с инстинктами, потребностями и мотивами личности, выполняют ряд существенных функций в жизнедеятельности каждого индивида.*

***Ключевые слова:** Эмоции, диагностика эмоционального состояния, динамика эмоций и чувств, умственная деятельность.*

Содержание любой профессии определяется в первую очередь объективными социально-экономическими требованиями общества. Новые требования казахстанского общества к уровню подготовки выпускников высших учебных заведений обуславливает необходимость изменения в образовательных программах, внедрение современных технологий обучения с целью повышения профессиональных знаний и умений, обеспечение быстрой адаптации будущего специалиста к новым условиям профессиональной деятельности, развитие творческой инициативы. Поэтапное освоение учительской специальности, ставшее традиционным в педвузах, не заложено в университетских планах. С учетом данной специфики университетского образования курс «Педагогика» для студентов

бакалавриата посвящен проблемам качественной подготовки к профессии преподавателя. Содержание курса, ориентированное на потребности средних учебных заведений, дает студентам возможность творчески переосмыслить круг теоретических и практических сведений, привести их в систему и трансформировать в практику преподавания. В период, когда наука становится производительной силой общества, существенное внимание уделяется эффективности системы высшей школы. Обсуждение проблем вузовского преподавания чаще всего касается информационного аспекта: чему и как учить студентов, потому что поток информации неудержимо растет. Обилие информации поставило задачу совершенствование методов преподавания. В настоящее время внедрения технических средств в учебный процесс и даже автоматизация последнего это уже норма, хотя всего лишь несколько лет назад это были лишь попытки, которые настороженно и весьма аккуратно использовались.

Наибольшую сложность при проектировании технических средств представляет учет психологических факторов, таких как закономерности восприятия, устойчивость внимания приемы запоминания, активизация мышления студентов, мотивация деятельности, индивидуальные различия и.т.д. Помимо перечисленных, в педагогической деятельности есть еще такие психологические феномены, которые рождаются и существуют только в результате взаимодействия преподавателя и аудитории. На один такой нюанс и хочется обратить внимание- это эмоционально-чувственный компонент в процессе познания. Всякому педагогу известно, что успех урока, лекции, семинарского занятия зависит от содержания материала, метода его подачи, подготовленности слушателей, их установок. И все таки, если лекция и отвечает всем перечисленным условиям в одном случае она достигает результата, а в другом нет, потому что окончательный эффект оценивается не только рационально, но и эмоционально. Даже ощущения (органические, болевые, вкусовые, тактильные, слуховые) имеют положительный или отрицательный эмоциональный тон. Эмоции поддерживают внимание,

улучшают запоминание, повышают продуктивность мыслительного процесса за счет мобилизации энергетических резервов организма. В классификации чувств принято выделять «интеллектуальные чувства». Считается, что они есть прежде всего реакция на новизну. Это бесспорно, но до определенной степени. Можно ли без конца удивляться новому, если студент 6 часов слушает лекции по разным дисциплинам и в каждой огромное количество сведений? Надо полагать, что более чем через месяц наступит адаптация, и фактор новизны будет действовать в исключительных случаях. К интеллектуальным чувствам относят удивление, которое возникает при соотнесении получаемой информации с ранее известной, когда новое не соответствует получаемой информации с ранее известной, когда новое не соответствует прежним представлениям. При этом возникает попытка согласования, которая активизирует мыслительную деятельность. Реакция на рассогласование знаний может быть и аффективной и на какой-то период вызовет негативное отношение, нежелание соглашаться, а в отдельных случаях негативизм может быть перенесен и на личность преподавателя. Такой прием побуждает обращаться к литературе с целью уточнить положения. Подобные рассогласования могут быть предметом обсуждения на семинарских занятиях, когда дискуссии затягиваются из-за того, что студенты оперируют не фактами науки, а своими чувствами. Негативизм- лишь одно из следствий удивления. Наиболее вероятно, что соотнесение новой и старой информации вызовет положительную направленность, интерес. Задача преподавателя- поддерживать интерес к предмету, который зависит от ряда показателей.

Во-первых, от количества информации. Если сообщается мало сведений, то возникающий интерес будет неустойчивым, при избыточной информации также нет активной интеллектуальной деятельности.

Во- вторых, от механизмов воздействия. Процесс познания сам по себе не самоцель, а средство для использования накопленных знаний. Первая ступень применения знаний- это воображение, которое позволяет

оперировать образами, создавать новое знание и при этом испытывать различные положительные чувства. Реальное открытие нового сопряжено не столько с положительными переживаниями, сколько с отрицательными: сожалением, досадой, разочарованием, огорчением и др. Отрицательными эти чувства принято называть потому, что они вызываются неудовлетворением полученными результатами. В определенном смысле эти чувства будут положительными, побуждающими к дальнейшей активной деятельности. Когда говорят «спортивная злость», то мы вовсе не считаем, что это отрицательное свойство спортсмена. Преодоление трудностей в процессе познания в итоге дает положительные эмоции. В одном случае истинное наслаждение приносит преодоление больших препятствий («гора с плеч»), а в другом - при незначительных затратах добиваются существенного успеха (этого можно ожидать в работе с обучающими машинами).

В переживании успеха или неудач существенную роль играет общественная оценка результатов. Едва ли доставит радость достижение, которое никем не признано. Информационный аспект по себе еще не определяет интеллектуальные чувства, последние есть результат взаимодействия содержания материала с убежденностью и переживаниями преподавателя, задача которого - не только сообщить сведения из науки, но и воспитать у слушателей стремление к знаниям. Эффективность слова прекрасно оценил А.П.Чехов в одном из своих писем: «Вышли лекции Захарьина. Я купил и прочел. Увы! Есть либретто, но нет оперы. Нет той музыки, которую я слышал, когда был студентом». [1]

Содержание услышанного иногда помнится смутно, а впечатление хранится значительно дольше. Эмоциональный эффект в обучении определяется не только факторами, которые задает преподаватель, но и теми, которые исходят от индивидуально - типических свойств студентов. Например, то, что вызывает бурные переживания у вчерашних школьников, может вовсе не волновать лиц старшего возраста, и наоборот. Динамика протекания эмоций в названном возрастном диапазоне будет претерпевать

изменения. Возраст влияет не только через функциональные характеристики, но и сопряжен с разной социальной зрелостью. Состав студенческой аудитории неравномерно представлен мужчинами и женщинами, эмоциональные характеристики которых своеобразно дифференцируются. Так, по данным, нашего многолетнего наблюдения обнаружено, что по психофизиологическим показателям возбудимости, которые являются коррелятами эмоциональных состояний, наиболее реактивными оказываются мужчины, а женщины - более стабильными. Различия в вегетативной возбудимости можно считать на уровне индивида (биологическими), однако половой деморфизм эмоциональных реакций наметился и на личном уровне (социальном). Как ведет себя человек в состоянии фрустрации, когда ему нужно находить выход из затруднительного положения или реагировать на обвинения? Для диагностики фрустрации нами использован тест рисуночных ассоциаций, где студенты дают ответы на 24 жизненные ситуации. Полученные высказывания оценивались по двум направлениям:

1. По типу реакций: а) в ответе подчеркивается, что ситуация неприятна человеку, нежелательна, вызывает затруднения; такие реакции называются препятственными; б) ответы выражают активность субъекта в форме осуждения, упрека, направлены против кого-нибудь или даже себя; такие реакции называются самозащитными; в) ответы направлены на разрешение фрустрирующей ситуации самим субъектом, или для этого привлекаются другие лица, или просто будет благоприятным исход дела; такие реакции называются разрешающими. Преобладающими оказываются самозащитные реакции в ответах мужчин и женщин. Последние по сравнению с мужчинами чаще дают ответы с подчеркиванием препятствия и реже пытаются ликвидировать помехи.

2. По направлению реакций:

а) ответы, в которых испытуемый обвиняет в лишениях или помехах внешние препятствия или других людей (внешне обвинительные);

б) ответы, в которых испытуемый обвиняет себя, чувствует угрызения совести (само обвинительные);

в) ответы, в которых испытуемый уклоняется от упреков к другим людям и к себе (без обвинительные).

По направлению реакции в ответах чаще оказываются внешне обвинительные, а в группе мужчин это преобладание еще больше. Женщины чаще, чем мужчины, дают само обвинительные и без обвинительные реакции. Реакции мужчин по сравнению, с реакциями женщин по типу чаще бывают само защитными и разрешающими, по направлению - дают более высокий процент внешне обвинительных реакций и ниже процент само обвинительных и без обвинительных реакций. В практической деятельности это может сказываться в том, что мужчины более резко реагируют на трудности и они менее самокритичны. Женщины же оказываются более чувствительными к неудачам и свое поведение строят исходя из прошлого опыта. Если в прошлом подобная деятельность завершалась неблагоприятно, то в аналогичной обстановке будет задержка тенденций к действию. Повторение неблагоприятных исходов формирует неуверенность, тревожность личности. Если студентка терпит неудачу на одном экзамене, то на другом ее уверенность понижается и может отразиться на результатах. Методом самооценки по опроснику мы определяли тревожность студентов и получили, что женщины, по сравнению с мужчинами, более тревожные, менее уверенные в себе. В структуре эмоциональных характеристик получены значительные индивидуальные различия. Например, в оценках тревожности разброс индивидуальных различий от 8 до 40 баллов. Индивидуальные различия сказываются на структуре эмоциональных состояний, то есть в одних и тех же ситуациях реакции могут протекать по типу гипер - или гипофункции. Динамика эмоциональных реакций в связи с интеллектуальной деятельностью была предметом специального исследования. Эмоциональные состояния имеют тесную связь с энергетическими характеристиками организма и сопровождают напряженную

интеллектуальную деятельность. До определенного момента интенсивность эмоциональных переживаний повышается вместе с ростом интеллектуальной продуктивности, а при значительной интенсификации эмоции начинают понижать информационную успешность. Эту закономерность (параболическую зависимость) иллюстрирует И.М.Палей [2] применительно к нейродинамическим свойствам, активизированности мотивации, с одной стороны, и успешности при решении интеллектуальных задач - с другой. В самом общем виде эта зависимость сказывается на экзамене. Экзамен как эмоциональный фактор воздействует по-разному: те, кто полностью уверен в себе, видимо, будут переживать незначительное волнение. У тех, кто знает, что его подготовка была недостаточной, эмоции будут более сильные они способствуют мобилизации знаний и могут обеспечивать высокую успешность. Но бывают и эмоциональные переживания достигающие чрезмерной силы и мешающие реализовать имеющиеся знания.

Нами преимущественно рассматривалась связь эмоций и чувств с умственной деятельностью, но этим не ограничивается сфера переживаний студентов. Есть и другие явления которые не имеют такого прямого воздействия на успешность обучения, а сказывается опосредованно, например эстетические чувства. Высшие учебные заведения, кроме специализированных чрезвычайно мало внимания уделяют воспитанию эстетических чувств, которые теснейшим образом связаны с нравственными. Эстетические чувства повышают умственную активность, воспитывают вкусы человека, обогащают духовную сферу человека, и тот, кто не испытывает их, обедняет свою жизнь. Эстетические чувства по сравнению с интеллектуальными, утрачиваются раньше, особенно если они не получают должного подкрепления.

Структура переживаний студентов необыкновенно сложна, и почти нет возможности сколько-нибудь полно ее сформулировать, так как она динамична и зависит от внешних явлений, деятельности человека и его индивидуально-типических особенностей. Мы обратили внимание на резерв

в процессе познания, каким является эмоциональный фактор, на необходимость его учета в работе со студентами и важность формирования чувств.

Список источников:

1. Цитата.по:Зиновьев С.И. Учебный процесс в советской высшей школе.М.,1968.
2. Палей И.М. О соотношении активизации и продуктивности функций в связи с изучение их индивидуальной и возрастной изменчивости.-В кн.:
3. Возрастная психология взрослых. Л.1971г.

Алиева Гюнель Икмет

Старший преподаватель кафедры Методики преподавания иностранных языков
Азербайджанский Университет Языков, Азербайджанская Республика

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ПРОИЗВЕДЕНИЙ В РАМКАХ КУРСА «ДОМАШНЕЕ ЧТЕНИЕ» В ЯЗЫКОВОМ ВУЗЕ

***Аннотация.** Для приобщения студентов к систематическому и обильному чтению на английском языке может и должен стать курс «Домашнее чтение». При этом выбор художественных произведений для чтения имеет ряд положительных свойств, такие как лексическое наполнение: язык произведений соответствует классическому английскому языку, а также с точки зрения отражения в языке истории и культуры народа-носителя языка.*

***Ключевые слова:** аутентичные тексты, лексика, литературно-страноведческий подход, коммуникативная компетенция.*

Обучение иностранному языку (в нашем случае, английскому), особенно в языковом вузе, обязательно самым непосредственным образом связано с использованием текстового материала. Это тем более актуально, что при отсутствии реальной языковой среды именно чтение аутентичных текстов является пусть и опосредованной, но реальной формой естественной иноязычной коммуникации.

При отборе материала для домашнего чтения (в дальнейшем – ДЧ) выбор стоит, по большому счёту, между нехудожественными и художественными текстами, которые отличаются друг от друга не только особенностями содержания/смысла, но и особенностями выбора и использования языковых средств. Выбор нехудожественных текстов имеет свои плюсы, особенно если речь идёт о студентах языкового вуза, для которых любой текст на иностранном языке профессионально значим и интересен, тем более, если он отличается выраженной профессиональной направленностью. Однако в текстах такого рода сама система языка представлена в рамках конкретного стиля, в тексте преобладает отвлеченная и терминологическая лексика. Язык

художественных текстов, который отличается гораздо большим лексическим, грамматическим и стилистическим своеобразием и широтой, намного более эффективен с точки зрения расширения языковой компетенции студента. Лексика художественных текстов базируется на общеупотребительном словаре разговорного языка, это позволяет организовать на их основе не только выработку навыков чтения, но и других видов речевой деятельности, в первую очередь, говорения и письма [1, 2, 3].

Традиционно, и в школе, и в вузе независимо от его направленности, основное содержание курса составляют именно художественные тексты, которые считаются оптимальным вариантом для занятий ДЧ. Такой выбор явно неслучаен. Считается, что именно при чтении художественных произведений в полной мере могут быть реализованы все функции ДЧ и решены стоящие перед курсом задачи. Выбор литературных текстов имеет под собой очень серьёзные резоны, особенно для студентов языкового вуза, т.к. в этом случае может иметь место не просто межпредметная связь, а подлинная интеграция между такими профессионально значимыми, базовыми для языкового вуза дисциплинами как иностранный язык и зарубежная литература. Интеграция курсов этих курсов имеет очень большой и значимый потенциал для подготовки специалистов в области иностранного языка. В этом случае язык рассматривается не только с точки зрения внутренней структуры и грамматики, но и с точки зрения лексики и специфики её использования, а также с точки зрения отражения в языке истории и культуры народа-носителя языка.

Интегрированное изучение иностранного (английского) языка и зарубежной литературы в пределах курса ДЧ может стать одним из условий формирования у студента не только основных коммуникативных компетенций [4], но и профессионально обусловленных знаний в области литературы и культуры страны изучаемого языка, а непосредственная работа с текстами художественных произведений англоязычных авторов становится важным аспектом овладения английским языком как специальностью [5, 6, 7].

Учитывая эмоциональный фон, который неизбежно воздействует на читателя и позволяет лучше и полнее понимать прочитанное, именно

литературные произведения могут выступить в роли основного стимула повышения мотивации при овладении иностранным языком. Они дают возможность всестороннего знакомства с различными проявлениями жизни иноязычного общества, с особенностями человеческих характеров и взаимоотношений в нем, национальными особенностями культуры и менталитета. Они дают возможность студенту вместе с героями произведения пережить новые для него события и душевные состояния. Если эти произведения вошли в золотой фонд национальной и/или мировой культуры, непосредственное знакомство с ними расширяет кругозор, позволяет глубже освоить инокультурную и иноязычную «картину мира» [8, 9]. Всё это не может не стать дополнительным стимулом для повышения иноязычной речевой активности студента и активизации самостоятельной работы по овладению изучаемым языком.

Для студента языкового вуза знакомство с культурой страны изучаемого языка, признание, осознание её значимости и особенностей социокультурной специфики общения с носителями языка является одним из обязательных компонентов его профессиональной иноязычной коммуникативной компетенции. Именно художественное произведение является основным естественным носителем лингвострановедческой и лингво-культурологической информации. Поэтому в курсе ДЧ студенты, с одной стороны, овладевают основами иноязычного общения, а с другой – знакомятся с культурой страны изучаемого языка. Литературно-страноведческий подход к отбору текстов для чтения является одним из обязательных при определении содержания обучения ДЧ [8].

Таким образом, организация учебной работы в курсе ДЧ и его методическое обеспечение - одно из самых важных условий продуктивности всего процесса обучения в языковом вузе - тесно связано с вопросами отбора текстов для чтения, т.е. конкретных литературных произведений.

Третий курс – это тот этап обучения английскому языку, когда у студента уже сформировались достаточно качественные технические навыки чтения про себя, имеется соответствующий лексический запас и языковые знания, а

также определённый опыт анализа текстов разных форматов и жанров. Поэтому, с нашей точки зрения, в качестве материала для чтения на этом этапе ему могут быть предложены аутентичные тексты – произведения англоязычных авторов достаточно крупных форм – новеллы, повести, романы, написанные во второй половине XIX – начале XXI в.в. Данный временной отрезок выбран нами потому, что английский язык более ранних произведений и с точки зрения лексического наполнения, и с точки зрения языкового оформления сильно отличается от современного английского языка во всех его региональных вариантах и вызывает трудности при восприятии не только у изучающих английский язык как иностранный, но и у самих современных среднестатистических носителей английского языка. Мы согласны, что произведения Ч.Диккенса, У.Коллинза, Джерома К. Джерома, Б.Шоу, Дж.Голсуорси, Г.Уэллса, М.Твена, Дж.Лондона и т.п. тоже не вполне соответствуют нормам современного письменного и, тем более, устного английского языка, особенно в его региональных вариантах. Тематика их произведений тоже не может отражать реалии современной действительности и жизни народов-носителей языка. Но привлечение произведений именно этого периода имеет свои резоны. Во-первых, они в полной мере отвечают принципу обязательности, входят в золотой фонд англоязычной литературы, знакомство с которым профессионально необходимо выпускникам языкового вуза. Во-вторых, язык этих произведений, в основном, полностью отвечает критериям Queen's English – классическому английскому, т.е. тому английскому, который лежит в основе университетских курсов теории английского языка и практики речи. Существенно и то, что проблематики большинства произведений выбранного периода носит общечеловеческий характер и по сей день не потеряла своей актуальности.

Что касается языка современных произведений (конец XX – начало XXI в.в.), особенно написанных авторами американцами, австралийцами или канадцами, и т.п., их язык часто отличается обилием окказионализмов, сленговых выражений, эвфемизмов и жаргонизмов, сокращений и незнакомых смысловых аллюзий, которые очень сильно затрудняют понимание текста и

превращаются в «непреодолимые» трудности для обычного студента, что, однако, не исключает включение в некоторых случаях ряда таких авторов в списки для ДЧ.

Имея в виду всё сказанное и сегодняшние тенденции развития языкового образования в мире, именно культурологическая функция ДЧ, которая обеспечивает доступ к культуре страны изучаемого языка через её литературно-художественный компонент, становится одной из самых важных составляющих его учебного потенциала.

Список источников:

1. Матрон Е.Д. Художественные произведения на уроках иностранного языка: Учебное пособие – М.: Флинта: Наука, 2002.
2. Brumfit, Ch. & Carter, R. (1991), Literature and Language Teaching – Oxford University Press.
3. Gwin, Th. (1990), Language Skills through Literature// English Teaching Forum, Vol. 28, # 3, p. 10-18.
4. Заграйская Ю.С. Методика интегрированного обучения английскому языку и зарубежной литературы на занятиях по домашнему чтению: II курс, языковой вуз: АКД – Иркутск, 2009, 25 с.
5. Галеева Н.А. Понимание и интерпретация художественного текста как составная часть подготовки филолога / В кн.: Понимание и интерпретация текста – Тверь, 1994, с.79-87.
6. Lazar, G. (1993), Literature and Language Teaching - Cambridge: Cambridge University Press.
7. Collie, J. & Slater, S. (2005), Literature in the Language classroom - Cambridge: Cambridge University Press.
8. Byram, M., Morgan, C. & Colleagues (1994), Teaching and Learning Language and Culture – Clevedon.
9. Мамонов А.С. Межкультурные основы обучения языку как средству межкультурной коммуникации: учебное пособие – М.: Флинта: Наука, 2010.

Атрощенко Тетяна Олександрівна

доктор педагогічних наук, доцент,

доцент кафедри педагогіки дошкільної, початкової освіти та освітнього менеджменту

Мукачівський державний університет, Україна

ЗМІСТ ДІЯЛЬНОСТІ ВЧИТЕЛЯ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ В УМОВАХ ПОЛІЕТНІЧНОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Україна - держава з гетерогенним складом населення за етнічною ознакою. Як доводять науковці [3; 5], в поліетнічних регіонах активно відбуваються процеси національного самоусвідомлення та самоідентифікації представників націй, національних меншин та етнічних груп, проходить дифузія етноспільнот, взаємопроникнення та взаємозбагачення культур і цивілізаційна інтеграція.

Погоджуємося з В. Болгаріною й І. Лощеновою, що, основні пріоритети українського поліетнічного суспільства є визначальними також в освіті, а саме: «підтримання атмосфери взаєморозуміння між представниками різних національностей; створення умов для вільного розвитку національно-культурного життя української нації, в цілому, та всіх етнічних спільнот, які проживають в Україні; спрямування педагогічних зусиль на виховання в юного покоління патріотизму, толерантного, шанобливого ставлення до культур різних етноспільнот» [2, с. 2].

Вважаємо, що освітня практика сучасного педагога початкових класів повинна охопити такий вектор розвитку, що буде максимально спрямований на єдність культури та спадкоємність ступенів культурного розвитку й плюралізму, а також буде підкреслювати множинність культур і самодостатній характер кожної культури. У поліетнічному освітньому середовищі повинні бути створені всі умови для функціонування і розвитку етнокультурної освіти, яка являє собою процес залучення учнів молодшого шкільного віку до традиційної спадщини українського народу, до якого він належить. Сучасний учитель початкової школи, що працюватиме в поліетнічному освітньому середовищі, має мати ґрунтовні знання основних

характеристик та специфіки взаємодіючих культур та етносів для компетентного використання цих чинників з метою ухвалення обґрунтованих педагогічних рішень. Знання етнічних особливостей учасників освітнього процесу дозволять педагогу оцінювати, прогнозувати й керувати їхньою поведінкою. У зв'язку з цим, питання формування міжетнічної толерантності в майбутніх учителів початкової школи стає актуальною педагогічною проблемою теорії та практики.

Поділяємо позицію А. Цимбалару [4] в тому, що освітнє середовище початкової школи має стати для молодших школярів закладом поваги та ненасильства, свободи й толерантності. Тобто школа, освоюючи соціальне, природне та культурне середовище, використовуючи виховні можливості дитинства, покликана й може стати центром широкого виховного простору.

У нашому розумінні поліетнічне освітнє середовище – це таке середовище навчального закладу, яке охоплює духовно насичену атмосферу міжособистісних контактів, стимулює до розуміння загальнонаціональних і загальнолюдських духовних цінностей, формує установку на етнічну ідентичність при емпатії до інших етносів та покликане задовольняти освітні й соціокультурні потреби всіх учасників освітнього процесу. Вважаємо, що поліетнічне середовище початкової школи впливає на формування особистості з метою налагодження ефективної міжетнічної взаємодії на основі збереження своєї етнічної ідентичності та прагнення до розуміння інших етносів. Таке середовище здатне забезпечити молодшим школярам пізнання культури різних народів та, створюючи передумови взаєморозуміння й поваги, зміцнити позиції конструктивного співробітництва в освітньому процесі.

Наголосимо на тому, що характер взаємодії всіх учасників освітнього процесу в поліетнічному освітньому середовищі початкової школи має бути крос-культурним та максимально забезпечувати культурний обмін і взаємозбагачення представників різних етнічних груп. У цьому контексті зміст освітнього процесу повинен охоплювати полікультурний компонент та проєктувати шляхи його реалізації в умовах конкретного закладу освіти. На

основі напрацювання І. Баліцької [1] виокремлено основні засади організації освітнього процесу в поліетнічному освітньому середовищі початкової школи, до яких відносимо формування: емпатії (здатність перейнятися іншою культурою, проблемами інших людей); солідарності (захист тих, чиї права порушуються); поваги до інших культур; гуманістичного пізнання й поведінки як найвищої цінності людства.

Отже, мета професійної діяльності вчителя початкової школи в поліетнічному освітньому середовищі на основі педагогіки толерантності полягає у вихованні учнів на засадах співпраці, миролюбності, поваги до свободи та визнанні прав інших людей. Одне з найважливіших завдань учителя, який працює в поліетнічному середовищі української початкової школи, передбачає розвиток в учнів умінь прийняти інших людей на основі розуміння й емпатії та навчити мирно вирішувати конфлікти (внутрішньоособистісні, міжособистісні) на основі виховання витримки, самовладання та самоконтролю через заперечення насильницьких методів. Практична діяльність учителя початкової школи в поліетнічному освітньому середовищі має бути спрямована на: розвиток у молодших школярів гордості за ту етнічну культуру, яку вони успадкували через вивчення традицій та звичаїв; включення поліетнічного матеріалу в навчання й виховання школярів молодшого шкільного віку; формування поваги до етнічних відмінностей представників інших народів, які навчаються в освітньому середовищі початкової школи; створення в класі атмосфери, в якій учні не боялися б розповісти про свої проблеми, про недружнє ставлення до них з боку інших учнів.

Таким чином, високі вимоги до особистості й професійної діяльності вчителя початкової школи в умовах поліетнічного освітнього середовища об'єктивно відображають сутність та зміст його діяльності як інтегральної й соціально значущої в суспільстві. Тільки добре організоване позитивне поліетнічне середовище початкової школи зможе підвести молодшого школяра до розуміння того, що в культурі багатонаціональної країни проявляється етнічна своєрідність усіх етнічних груп.

Список джерел:

1. Балицкая И. В. Мультикультурное образование в многофункциональных странах (Опыт США, Канады, Австралии): [монография]. М. : Изд-во «Прометей» Mill У, 2008. 336 с.
2. Болгаріна В., Лощенова І. Культура і полікультурна освіта. *Шлях освіти*. 2002. № 1. С. 2-6.
3. Сергієнко Т. С. Румунська національна меншина Закарпаття в контексті розвитку українсько-румунських взаємин (1991-2013 рр.). *Науковий вісник Ужгородського університету*. Серія «Історія». Вип. 2 (31), 2013. С. 39-44.
4. Цимбалару А. Д. Педагогічне проектування освітнього простору в школі І ступеня : теорія і практика : [монографія]. К. : Педагогічна думка, 2013. 692 с.
5. Role of the Carpatian Euroregion in the Strengthening Security and Stability in Central and Eastern Europe. Sanatorium Karpaty (Ukraine) November 23-25, 2000. Prešov-Uzhgorod: Research Center of the Slovak Foreign Policy Association, Strategies Studies Foundation, 2001. 82 p.

Бакраденова Алтын Бакраденовна

к.п.н., ассоциированный профессор (доцент) кафедры методик обучения и воспитания
Жетысуский университет имени И.Жансугурова, Республика Казахстан

Фейзулдаева Салтанат Арасатовна

PhD, ст. преподаватель кафедры методик обучения и воспитания Жетысуский
университет имени И. Жансугурова, Республика Казахстан

ЭФЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ЯЗЫКОВЫЕ СРЕДСТВА В ОБУЧЕНИИ ДОШКОЛЯТ ГОСУДАРСТВЕННОМУ ЯЗЫКУ

***Аннотация.** Развитие у детей лингвистического сознания начинается с детского сада, где на каждой организованной учебной деятельности приподносятся детям основной словарь на трех (казахском, русском и английском) языках. В действующей новой образовательной программе отведено часов к обучению государственного языка, изменена тематика, которая затрудняет подачи дидактических материалов в соответствии с возрастом и заинтересованностью обучающегося. Авторы статьи считают, для усовершенствование изучения детьми казахского языка необходимо исследование практических методов, приемов и новых видов технологии, создающие интерес у обучающегося к овладению государственного языка. В статье рассматриваются приемлимые технологии в подаче языковых средств детям дошкольного возраста, а также часть технологии, которые применяются для безсознательного заучивания материалов.*

***Ключевые слова:** технология, обучение, языковые средства.*

Одна из граней всестороннего развития ребенка прослеживается в его способности к изучению языка. Способность зависит, прежде всего, от правильного усвоения ребенком языка общения со взрослыми. «Главная задача системы образования-создание необходимых условий для получения образования, направленного на формирование и профессиональное становление личности на основе национальных и общечеловеческих ценностей, достижений науки и практики, внедрение новых технологий обучения, информатизация образования, выход на международные

глобальные коммуникационные сети» так предусматриваются в Законе РК «Об образовании» задачи дальнейшего развития системы образования [1].

Развитие ребенка в первую очередь на родном языке, или изучение казахского языка как второго языка является одной из важнейших задач родителей и окружающих, учителя казахского языка, воспитателя. Основные цели в работе по развитию речи, преподаванию казахского языка общие. В обоих предусматривается формирование устной речи ребенка. С 1990-х годов в качестве самостоятельной учебной деятельности для детей старших дошкольных групп внедряется «казахский язык», который сегодня модернизируется по новым технологиям [2].

В основном в традиционной классно-урочной системе педагог детского сада использует некоторые элементы инноваций: наряду с новым построением структуры языковой деятельности, организует игровые занятия, проблемное обучение, исследовательскую деятельность на различных объектах, в каждом из которых используются удобные для темы информационно-коммуникационные, модульные технологии обучения [3].

Особое место в обучении языку отводится игровым технологиям. Игра, активизируя ребенка, повышает его понятия и познания на втором языке. Игры проводятся через компьютер, интерактивную доску. Предварительно подготовившись к темам «Подготовительные игры», «творческие игры», педагог показывает, что игры используются в зависимости от звуков казахского языка, словарного запаса и развития речи ребенка; особенности личности; числительных, прилагательных, глаголов, а также фонетических, грамматических тем.

При изучении плана группы и языка в целостности (слово, фраза, предложение) наиболее рациональным методом для учителя является модульная технология.

Модульная система обучения состоит из трех частей:

1. Вводная часть (введение в модуль, тему);
2. Беседа (организации познавательной деятельности учащихся на основе взаимодействия);

3. Заключительная часть (контроль) [4].

На вводную часть отводится 1-2 часа, на заключительную часть - 1-2 часа, а все остальное время отводится на речевую часть. Эффективность обучения по модульной системе: -правильное и систематическое распределение учебного материала; - непрерывное, систематическое обучение способам получения знаний; - многократный контроль уровня качества усвоения учебного материала.

На последовательных, систематических занятиях у ребенка тренируются логические и сопоставительно-аналитические навыки. Через познавательные действия в ходе урока ребенок начинает узнавать и называть на казахском языке названия предметов, виды-цвета, сущности форм слов и окружающих предметов, которые он ранее не мог произнести. Имена собственные будут использоваться в словосочетаниях, языковых причастиях (при ролевом обучении диалогическим текстам, в словесных играх, в повседневных беседах). Таким образом, у ребенка формируется связная речь на казахском языке.

С возможностями информационно-коммуникационной технологии осуществляется работа по фонематическому восприятию ребенка, упражнению в умении самостоятельно узнавать слова, текст, правильно произносить звуки, слова, правильно угадывать и произносить их.

Овладение казахским языком в детском саду как родным и вторым государственным языком является важной формой речевого общения - устной речи. Срок обучения языку-2 года. Продолжительность организуемой учебной деятельности - 25-30 минут. А так как другие виды сферы «коммуникации» проходят на русском языке, то детям других национальностей для общения со взрослыми, т.е. быстрого понимания высказанной мысли, быстрого реагирования на речь этого времени мало. Если бы во внеурочное время в детском саду дополнительно создавались мультимедийные возможности и систематически применялись музыкальная или дикторская подготовка, анимация, графическое представление, видео-клипы, слайд-шоу и т.д., язык стал бы функциональным на этапе сензитивного развития ребенка. в такиз

случаях удобны мультимедийные ресурсы. Если бы родители выкладывали программы «dinolingo» «Книги на казахском», «Игры на казахском», «Казахский язык для детей» в смарт-телевизор или телефоны детей и дорабатывали материалы, отработанные в детском саду, то обучение перешло бы с изучения на речевую деятельность [5].

Для закрепления диалогической, монологической речи учитель может заранее подготовить тексты и рисунки, таблицы и элементы компьютерной анимации, связанные с темой, а также самостоятельно запустить в компьютере, необходимые для пополнения словарного запаса лексические, грамматические упражнения, подвижные, говорящие (аудио и видео) картинки, карточки, обучающие детей взаимоисключающим (синонимичным), противоположным (антонимическим), многозначным (полисемичным) словам [6].

Во многих детских садах и школах на начальной и средней ступени образования, даже на протяжении всей жизни ребенка, язык преподается в основном через художественную литературу и заучивание текста [7].

Несмотря на то, что казахский язык, как государственный язык населения республики, входит в программу воспитания и обучения в детском саду, его изучение в условиях различной языковой среды и формирование различных языковых зон предполагает соответствие содержания и структуры обучения специфике данного региона. Так как в северных и центральных регионах республики преобладает русский язык, казахский язык преподается детям 3-4 лет в игровых условиях различными практическими методами и приемами, а с 5 лет-в других регионах в системе обучения со специальными образцами уроков и с игровыми и логическими упражнениями.

Обобщая эти рассуждения, считаем, что при обучении казахскому языку и организации работы по развитию казахского языка в детском саду педагогу следует помнить следующие принципы:

1. Главная задача обучения казахскому языку с детского сада- понимать, что дети с раннего возраста понимают язык местных жителей, закрепленный в их повседневной среде как государственный язык, и даже умеют пользоваться этим языком в простейшей форме [8];

2. Создание условий психолого-педагогической эффективности в обучении второму языку. Один из способов этого - сформировать у детей представление о том, что нет никаких трудностей в изучении другого языка, для чего целесообразно использовать новые технологии [9];

3. Обеспечение систематической передачи лингвистического материала в направлении языкового общения детей между собой и окружающими на казахском языке;

4. Ребенок не должен изучать язык по частям, а воспринимать язык в целостности, в контексте обогащения, зрелости, даже если обучается ему в разное время [10].

Такое целостное восприятие называется «ощущение языка». Дети должны чувствовать, что они овладевают казахским языком. Всегда следует помнить, что на их восприятие другого языка в высшей степени оказывают сильное влияние как обстоятельства (ситуации), способствующие языковому общению с педагогом или между собой, так и специально организованные языковые действия.

5. Занятия казахским языком в детском саду проводятся два раза в неделю, продолжительностью 20-25 минут, с учетом того, чтобы приобретаемые знания и умения ребенка не влияли на психологию ребенка, а игры-задания соответствовали возрастным особенностям ребенка. Например, методом мнемотехнологии необходимо использовать опорные рисунки и опорные таблицы, отражающие значение слов, словосочетаний в произведении, для составления предложений [11].

Приведенные педагогические, психологические, дидактические, лингвистические закономерности и требования, в процессе обучения казахскому языку говорить на втором государственном языке, позволяют каждому ребенку общаться на казахском языке

Метод обучения-это система приемов, используемых в процессе урока. Технология ориентирована либо на отдельного ребенка, либо на массовую группу. Учитель правильно ориентирует их в самостоятельной работе и становится наблюдателем процесса, управляющим технологической

информацией, а активность детей группы возникает спонтанно. У ребенка формируется интерес к совместной работе в группе, повышается желание развивать словарный запас, говорить по-казахски, формируется умение правильно оценивать свои достижения, выполняя логические задания в рабочих тетрадях, которые впоследствии начинают самостоятельный поиск.

Например, на уроке, проведенном методом (коммуникативной) беседы на тему «Семья», рассматривание картинок, проигрывание ролевой игры «семья», разговор по телефону и др. являются приемами урока. В обучении казахскому языку метод беседы и метод наглядности используются в тесном контакте друг с другом. Учитель-воспитатель, наблюдая с детьми все необходимые предметы, явления, которые видны невооруженным глазом, спрашивает: «Что это?», «Кто это?» задает вопросы и закрепляет, произнося местоимения «это» в сочетании с обозначаемым объектом (это - стул), в дальнейшем, перечисляя качественные, количественные признаки предметов, знакомых ребенку на казахском (красная рубашка, пять стульев), приумножает существительные на языке ребенка. На уроках-беседах наглядность используется как способ, а в качестве индивидуального метода - на уроках повторения, закрепления новых слов. Беседа как индивидуальный метод используется в виде ответов на 3-4 заранее разработанных вопроса по различным темам.

Один из законов языка – чувственное восприятие языка ребенком, когда слова приходят в рифму и произносятся в равномерном ритме. После того, как освоено обучение пятилетних детей делить слова на слоги, хлопая ладошками, доводится до произношения таких предложений как «-ша, -ша тәтті қы-зыл-ша!», «-ді,-ді, дәмді кәді!», «-рік,-рік, пісті өрік!».

Самый оптимальный метод для детского сада-мнемотехнология. Замечаем, что такие слова, как «есть-нет», «длинный - короткий», «теплый-холодный», «сидит-лежит», «большой-маленький», быстро воспринимаются детьми через символические знаки, обозначающие их значение. Обозначая слово «большой» большим кругом, а рядом-картинку большой куклы, обозначая следом понятие слова «маленький» через меньший круг, располагая

рядом изображение маленькой куклы-малышки, доводят ребенка до произнесения предложений «большая кукла», «маленькая девочка». При этом мнемотаблица эффективна для построения предложения в сочетании с мнеморисунком. Если будем составлять предложение «На дереве сидит воробей», ребенок может произнести только слова «дерево, воробей, сидит». При этом мнемотехнология оказывается несостоятельной. Схематические изображения персонажей в мнемоснимках это явления природы, некоторые действия, то есть то, что считается необходимым. Если посмотреть на мнемосхему-картинку то все просто и понятно. При знакомстве с новым стихотворением, особенно в обсуждении новых слов, встречающихся в произведении, это полезно, но постоянное употребление мешает детям быстро запомнить стихотворение и понять его содержание.

Практикующие специалисты предупреждают, что из-за повторяемости условных обозначений в заранее подготовленных рабочих тетрадях ребенок может запомнить несколько слов подряд. В частности, мы заметили, что в старшей группе 5-6 лет легче усвоить следующие признаки (условные обозначения слов «сладкий, теплый, прыгает, чистый, большой, маленький, лежит», а в подготовительной группе-виды сложных глаголов (купил, люблю, спит) [12].

Языковое содержание некоторых запоминающих вариантов дополнено образцами устного народного творчества (загадка, стихотворение, скороговорка, слог, слова-рифмы), стихотворно-сюжетными опорными картинками, условными обозначениями. Например, игры «Корреспондент», «Сопоставь картинки», «Переводчик», знаки «Переводи и выполняй», отгадывание загадок «Что есть, что нет?», такие дидактические игры как «Кто произнесет больше слов на звук «К» (Ө, Ү, Ы, І)», содержательно-ролевые игры как «В гостях», «В магазине», «Телефон» эффективны для начала занятий и закрепления дома [13]. Следующие стихи, используемые во время физкультминуток, заучиваются по технологии моделирования. Элементы моделей - это изображения героев произведения или рельефные схематические изображения и геометрические фигуры предметов:

1. Необходимо, повторяя движения и слова, постепенно ускорять темп.

Слова следующие:

Два притопа, (топаем)

Два прихлопа, (хлопаем)

Ёжики - ежи-ки, (ладонями вверх вращаем так, будто в каждой ладошке по маленькому мячику)

Наковали - наковали, (стукаем кулачками левым сверху по правому и наоборот)

Ножницы - ножницы, (перекрещиваем по принципу «наковали» выпрямленные руки перед собой)

Бег на месте - бег на месте, (бежим на месте)

Зайчики - зайчики, (показываем прямыми ладошками на своей голове ушки зайчиков, ритмично сгибая ладони)

Ну-ка, дружно, ну-ка, вместе (говорит только ведущий):

«Девочки – Мальчики» (девочки кричат: «Мальчики!», мальчики кричат: «Девочки!»).

2. Показать схематические изображения и загадать загадку:

Чашка, чайник, пиала

Как без них наливают чай?

Назови их одним словом.

К образцам произведения, полученным в соответствии с темой, педагоги-воспитатели придумали различные приемы. Применение эффективных технологий, которые могут быть как методами, так и подходами: технологии коммуникативного обучения и элементов технологии текстового или визуального моделирования, должно быть признано мастерством учителя, рожденным от поиска нового.

Обобщенно говоря, когда мы наблюдали применение существующих в теории методов и новых технологий на практике, было видно, что учителя применяют только эффективные элементы новых технологий. Также была определена эффективность следующих интерактивных методов:

1. Методы стимулирующие интеллект ребенка: «Ответы находчивого ребенка», «Задания Волшебника» [14] .

2. Способ «гонки слов». По пройденным темам дети стараются найти больше слов. Такой способ положительно способствует увеличению словарного запаса детей.

3. Использование схем, штриховых знаков, побуждающие развитие у детей мышления, памяти через дидактические игры: «Волшебный ящик», «Чудо-мешок», «Вратарь», «Незнайка» [15].

4. Через игру «Подвижный диск» мыслительные способности детей в совокупности с действиями быстро воспринимают и запоминают слова, фразы, предложения. Эта игра направлена для того чтобы заинтересовать детей и научить их аргументировать свои мысли.

Наглядную модель слова-графические рисунки дошкольники используют в работе парами, группами. Поэтому мнемотехнологии, - игровые технологии, технологии информационно-коммуникативного обучения являются наиболее интегрированными и эффективно используемыми технологиями в обучении казахскому языку.

А пока у ребенка не сформированы коммуникативные компетенции, технологии новаторской направленности, такие как технология критического мышления, проблемное обучение, проектирование и т.д., признаются неэффективной системой подходов. В настоящее время одной из особенностей педагогической науки является стремление к созданию новых технологий обучения, направленных на личностное развитие ребенка.

На основе определения, которое гласит: «Педагогические технологии-это сложные и прозрачные системы знаний; предметов и методик, объединенных приоритетными задачами; целей, содержания, форм и методов организации учебно – воспитательного процесса, взаимосвязанных общей концепцией, где каждая позиция воздействует на другие и, в конечном счете, формирует совокупность благоприятных условий для развития ученика» [16], мы должны знать, что обеспечение успеха ребенка на каждой ступени образования, по

отношению к каждому предмету-это то, что преподавание предмета находится в руках учителя, в его практическом мастерстве.

Список источников:

1. Закон Республики Казахстан «Об образовании». Алматы, 27-07.2007 г., № 37-19-III. Астана.
2. Ильяшева К.С., А.Е.Шалаханова. Изучаем казахский язык. Методическое пособие. Алматы кітап, 2003.
3. Байниева К.Т., Хайржанова А.Х., Умурзакова А.Ж. Системно целостный подход к полиязычному образованию в Казахстане// Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 10-2. – С. 198-201.
4. Браже Т.Г. Интеграция предметов в современной школе. Литература в школе. - 1996.
5. Баймуратова Б., Еденбаева З.Д. Изучаем казахский язык. Солнышко. Для ребенка 5-6 лет. Методические указания. Алматы-Книга, 2005.
6. Бакраденова А.Б. Развитие устной речи дошкольников Павлодар: ПГПИ, 2012 год.
7. Казахский язык (Учебное пособие для интенсивного обучения казахскому языку (составители: Муралина В., Нуркеева с. и др.), Алматы. Родной язык, 1994.
8. Послание Президента Республики Казахстан-Лидера нации Н.А. Назарбаева народу Казахстана «Стратегия «Казахстан -2050».- Астана, 2013.
9. Байниева К.Т., Хайржанова А.Х., Умурзакова А.Ж. Системно целостный подход к полиязычному образованию в Казахстане. // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 10-2. – С. 198-201.
10. Амонашвили Ш.А. Здравствуйте, дети. Москва, Просвещение, 1981.
11. Бакраденова А.Б. Развитие устной речи дошкольников Павлодар: ПГПИ, 2012 год.
12. Васильева Т.Г., Сейтенова А.С. Формирование алгоритмического мышления детей старшего возраста. Алматы, Издательство Арман ТВ., 2011.
13. А. Бакраденова., Б. Баймуратова. Методика обучения казахскому языку в детском саду с русским языком обучения. Алма-Алматы. Рауан,1992.
14. Книга Мирас. (Книга-Тілашар). Учебно-методическое пособие. Алматы, 1999.
15. Иллюстрированный казахский язык. Составители: Б. Баймуратова, Г. Дукенбаева. Алматы, 1989.
16. Полат Е.С., Бухаркина М.Ю., Моисеева М.В., Петров А.Е. Новые педагогические технологии в системе образования. – М.: Академия, 2000.

Бекетова Олена Геннадіївна

здобувач вищої освіти першого (бакалаврського) рівня вищої освіти,

першого року навчання факультету початкового навчання

Харківський національний педагогічний університет

імені Г.С. Сковороди, Україна

ПРОБЛЕМА «ДИДАКТОГЕНІЯ» ТА ШЛЯХИ ЇЇ ВИРІШЕННЯ

На сьогоднішній день великої актуальності набула проблема психічного здоров'я школярів. Для того, щоб молодші школярі комфортно почували себе в освітньому процесі та у майбутньому змогли легко виконувати поставлені перед ними завдання та ладнати з колективом, учителю варто детально вивчати різні проблеми психіки, що можуть виникнути в учнів та шляхи їх профілактики. Саме на це покликана Концепція розвитку охорони психічного здоров'я в Україні на період до 2030 року [3].

Молодші школярі у ході навчання переживають багато психічних станів, серед яких можна виділити й негативні. Один з них називають «дидактогенія». Детальним вивченням цього питання займалися різні вчені, педагоги та психологи, серед яких: С. Болтівець, Ф. Кодохмаєва, Н. Літвіненко, І. Медчук, К. Платонов, І. Тельнюк, Л. Філатова, Л. Хохлов, В. Худік, В. Шевелева, А. Шипов та інші.

Дефініція «дидактогенія» було введено у практику педагогіки та психології психогігієністом К. Платоновим, який вважав, що дидактогенія – це негативний психічний стан учнів, викликаний порушенням педагогічного такту з боку вчителя або іншої особи, що реалізує виховний процес [5, с. 293].

Необачно сказане слово, необдумана дія з боку педагога, занадто великі очікування від учня та певні публічні роздуми, про їхнє не виконання можуть, на перший погляд, здаватись не занадто серйозними речами, але, насправді, несуть за собою тяжкі наслідки, формуючи деякі психічні розлади в школяра, що залишаться з ним на все життя.

Окрім цього серед основних причин виникнення дидактогенії виділяють:

1. Особистість вихованця, його вікові та індивідуально-психологічні особливості:

- невідповідність наявних в учня знань педагогічним вимогам;
- наявність у дитини несприятливих індивідуально-психологічних особливостей (психічні відхилення, пов'язані зі спробою втекти від реальності та зануренням у себе, розвитком агресивної, девіантної поведінки);
- відхилення у нервово-психічному здоров'ї (прояви невротичних розладів);
- «стрес отримання оцінки» (неможливість учня отримати бажану оцінку, домогтися очікуваної похвали вчителя, крах очікувань).

2. Особистість викладача і манера навчання:

- низький рівень психологічної культури педагога (психологічно безграмотна побудова спілкування вчителів з окремими учнями, або всім класом);
- низький рівень володіння методиками побудови освітнього процесу;
- низький рівень професійної майстерності вчителя (порушення ним норм педагогічної етики і педагогічного такту; неправильне використання прийомів педагогічного впливу; упереджене ставлення до окремих учнів; неправильне оцінювання їхніх знань та поведінки; незнання індивідуально-психологічних особливостей школярів; нерозуміння їхнього внутрішнього світу та психічних станів);
- слабе психічне здоров'я педагога (емоційне вигорання, слабкий рівень стресостійкості вчителя, невміння розмежовувати особисте та професійне);
- наявність соціальних проблем у педагога (невміння вирішувати конфліктні ситуації та налагоджувати конструктивні взаємовідносини з усіма учасниками освітнього процесу).

3. Ситуації і події, пов'язані з рисами процесу навчання:

- інформаційно-тимчасові дистреси (перевантаження навчальних програм, що змушує вчителів постійно поспішати і квапитися, підганяти учнів);

– не врахування індивідуально-вікових особливостей учнів під час складання навчального плану [1; 4; 6; 7; 9].

Серед основних ознак дидактогенії молодших школярів виділяють: порушення відносин «учитель-учень»; категоричне небажання дитини йти до школи; високий рівень особистісної тривожності; непосидючість; схильність до стресу; постійні хвилювання; занижену самооцінку; неврози; різного характеру страхи; депресію; іноді спостерігається агресивна девіантна поведінка; труднощі в спілкуванні з однолітками; конфліктність в спілкуванні з дорослими; деякі фізичні прояви (болі в животі, болі в серці, порушення дихання, стійкий безпричинний кашель, затяжні неспецифічні «простудні» захворювання) [1].

Щоб запобігти виникненню дидактогенії в учнів, кожен педагог повинен прагнути до максимальної тактовності в спілкуванні, а також сформувати в собі певні особливості поведінки у ході освітнього процесу, а саме:

- зняття блокуючих комунікативних афектів на заняттях;
- надання комунікативної підтримки в процесі навчання;
- доступний виклад навчального матеріалу;
- оцінка індивідуальних особливостей учнів;
- правильна оцінка базового рівня знань учнів і співвіднесення їх з вимогами програми;
- встановлення зворотного зв'язку;
- формування мотивації навчання;
- розвиток навичок самовиховання, самоконтролю, самоаналізу, самооцінки своєї роботи, поведінки тощо [8].

Для того, щоб визначити наявність дидактогенії в шкільному колективі, необхідно пройти кілька обов'язкових етапів дослідження цієї проблеми:

1. Підготовчий етап (вивчення літератури за даною проблематикою).
2. Проведення констатуючого експерименту (дослідження емоційного стану учнів і те, як на зміни цього стану впливає педагог).
3. Проведення моніторингу підсумків констатуючого експерименту (виявлення залежності емоційного стану учнів від умов організації навчально-

виховної діяльності, аналіз педагогічної діяльності та виявлення проблем у ній).

4. Проведення формуючого експерименту (розробка профілактичних заходів щодо подолання проявів дидактогенії в дітей).

5. Проведення моніторингу формуючого експерименту (підбиття підсумків реалізації профілактичних заходів спрямованих на подолання дидактогенії, аналіз їх ефективності і доцільності застосування в тих чи інших умовах освітнього процесу) [2].

Аналіз наукових досліджень за обраною темою дозволяє виокремити ряд конкретних дій щодо профілактики дидактогенії у молодших школярів:

- 1) важливо розвивати в школярів довільність поведінки;
- 2) слід сформувати у них необхідні компетентності;
- 3) сформувати правильне ставлення до результатів власної діяльності, вміння правильно оцінювати її;
- 4) навчити дитину не боятися зробити помилку, а вбачати у цьому шлях для саморозвитку;
- 5) сформувати правильне ставлення до результатів діяльності інших;
- 6) розвивати в учнів навички спілкування з дорослими і однолітками;
- 7) розвивати адекватне ставлення до оцінок і думок з боку інших людей [5].

Отже, правильна й адекватна поведінка педагога може виступати запорукою здорових взаємовідносин у системі педагогічної взаємодії «вчитель-учень» та стати гарним підґрунтям для успішного, гармонійного розвитку й навчання дитини.

Список джерел:

1. Ганнушкин П. Б. Клиника психопатий. Их статика, динамика, систематика. М. : Медицинская книга, 2010. 124 с.
2. Дидактогенія URL : <https://spravochnick.ru/pedagogika/didaktogeniya/> (дата звернення 29.03.2021).
3. Концепція розвитку охорони психічного здоров'я в Україні на період до 2030 року URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1018-2017-%D1%80#Text__ (дата звернення 29.03.2021).

4. Матвійів І. В. Дидактогенія як наслідок педагогічно-необґрунтованого впливу на підлітків // *Інтернаука*. 2017. № 1. С. 71–73.
5. Платонов К. И. Слово как физиологический и лечебный фактор (Вопросы теории и практики психотерапии на основе учения И.П. Павлова). Москва: Медицина, 1957. 432 с.
6. Філатова Л. С. Педагогіка партнерства: апгрейд інструментарію сучасного учителя початкових класів // *Збірник наукових праць Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди «Теорія і методика навчання: проблеми та пошуки»*. Харків : ХНПУ, 2020. № 17. С. 96–103.
7. Філатова Л. С. Педагогічна майстерність: навчальний посібник для здобувачів вищої освіти педагогічних університетів за спеціальностями 013 Початкова освіта; 016 Спеціальна освіта. Харків : ХНПУ, 2021. 90 с.
8. Худик В. А., Тельнюк И. В. К вопросу о генезисе и профилактике дидактогении в условиях образовательной среды школы // *Вестник Ленинградского государственного университета имени А.С. Пушкина*. 2012. № 4. С. 48–53.
9. Шлімакова І. І. Основи психогігієни. Чернігів : Чернігівський національний педагогічний університет імені Т.Г. Шевченка, 2012. 84 с.

Варнавська Лариса Іванівна

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри методики
музичного виховання, співу та хорового диригування
Криворізький державний педагогічний університет, Україна

КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ У ПІДГОТОВЦІ ТА ПРОВЕДЕННІ УРОКІВ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА В ЗАГАЛЬНООСВІТНІЙ ШКОЛІ

XXI століття відрізняється стрімким розвитком усіх сфер діяльності людини, у тому числі, наукової, освітньої галузі, технічних пристроїв, технологій.

Науковий підхід до визначення поняття «педагогічна технологія» дуже різноманітний. На нашу думку «педагогічна технологія» – це спосіб організації навчально-виховного процесу, в якому задіяні вчитель та учень, їх знання, плюс методичні засоби та прийоми, плюс технічні ресурси. Комп'ютерні технології – це комплекс методологічних, психолого-педагогічних, програмно-технічних та організаційних засобів, призначених для інтенсифікації пізнавальної діяльності (навчання), управління навчанням, розв'язання практичних завдань за допомогою комп'ютерної техніки [1].

Комп'ютерні технології, здебільшого, стають невід'ємною частиною сучасної освіти, допомагають учням творчо розвиватися, а, тим паче, у сучасному світі, під час пандемії, коли навчання відбувається on line. Музичні комп'ютерні технології у цей період набувають більшого значення і стають провідними у вихованні підростаючого покоління.

Питаннями впровадження комп'ютерних технологій в освіту займаються як зарубіжні, так і вітчизняні педагоги і дослідники: О. Берг, М. Жалдак, І. Красильников, Ю. Машбиць, М. Фіцула та багато інших.

На думку Л. Масол, необхідно не тільки мати доступ до світових інформаційних ресурсів, але й готувати учнів до їх адекватного розуміння і тлумачення, критичного осмислення та застосування отриманих знань, тобто,

мати духовний імунітет проти можливих руйнівних впливів техногенного соціуму [2].

Комп'ютерні технології – це не тільки електронні та технічні пристрої, але й програмне забезпечення. Освітні комп'ютерні технології припускають наявність усього вищеперерахованого плюс навчально-методичний інструментарій (методи та прийоми) застосування їх в музичній освіті.

У музичній освіті, на нашу думку, можна широко застосовувати і технічні, і програмні засоби. До технічних засобів можна віднести усі мультимедійні засоби, такі, як комп'ютер (ноутбук, нетбук), синтезатор, мультимедійну дошку, монітор, колонку, програвач, телевізор. Програмні засоби вирізняються різноманітністю, і дуже важливо обрати такі, що були б прості і зручні у використанні.

Зважаючи на те, що урок мистецтва у загальноосвітньому навчальному закладі спрямований на пізнання навколишнього світу засобами музичного мистецтва та розуміння учнями зв'язків музики з іншими видами мистецтва, природним і культурним середовищем життєдіяльності людини, одним із основних його завдань є формування уявлень про сутність, види та жанри музичного мистецтва, особливості його інтонаційно-образної мови, засвоєння основних музичних понять і термінології; формування здатності використовувати набуті музичні знання та вміння; формування здатності сприймати та інтерпретувати музичні твори; розвиток загальних і музичних здібностей, творчого потенціалу особистості; збагачення емоційно-естетичного досвіду, розвиток універсальних якостей творчої особистості; виховання музичних інтересів, смаку і потреб [3].

З технічних засобів, що сприяють розвитку інтелектуальних і музичних здібностей, можна віддати перевагу електронному інструменту синтезатору, але не простому, а з функцією використання музичної пам'яті у створенні фонограми «мінус» для шкільних або дитячих естрадних пісень. Ми вважаємо, що такий творчий процес необхідно впроваджувати на уроках музичного мистецтва у рамках програми Л. Масол «Мистецтво» в процесі розучування нової пісні, або у розкритті художнього образу за допомогою певної

термінології та понять і термінів. Заохотити дітей дібрати ритм, тембр до пісні за допомогою творчих завдань і роботи в групах, навчити вмінню дискутувати на окремі музичні теми, поєднати все з елементами мистецтвознавства, такими, як гармонія, форма, контраст – це має бути процесом поєднання образотворчого та музичного мистецтва.

Використання програмних комп'ютерних засобів у шкільному уроку залежить від технічних можливостей і компетентності вчителя. Найголовніше – виділити методичні аспекти застосування таких засобів, виходячи із завдань сучасної мистецької освіти.

Перерахуємо деякі з програм, які, на нашу думку, доцільно використовувати на уроках мистецтва: програми, спрямовані на засвоєння теоретичних знань – нотні редактори Finale, Muse Score; розвиток слуху (ритмічного, мелодичного, гармонічного) – Sight-Singing Trainer; електронна музична енциклопедія, фонотека, відеотека – Clifford. Вгадай мелодію «Граємо із музикою Моцарта. Чарівна флейта»; програми, що сприяють розвитку творчих здібностей – EarMasterPro; тестові програми – тести SunRav TestOfficePro та багато інших, що існують на просторі Інтернету.

Таким чином, запровадження комп'ютерних технологій в освітній процес сприяє більш глибокому засвоєнню знань, вихованню вміння вчитися самостійно, контролювати себе, шукати необхідну інформацію, використовуючи різні джерела, забезпечує наочність, використання анімації, музичного та дидактичного матеріалу, підвищує інтерес до пізнавальної діяльності.

Список джерел:

1. Варнавська Л. І. Комп'ютерні технології: можливості використання в музичній освіті / Педагогіка вищої та середньої школи : зб. наук. праць. Кривий Ріг. 2012. Вип. 36. С. 160-165.
2. Масол Л. М. Методика навчання мистецтва у початковій школі: Посібник для вчителів. Харків : Веста: Видавництво «Ранок», 2006, с. 5.
3. Навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів «Музичне мистецтво» URL: <https://fm.npu.edu.ua/?view=article&id=342&catid=89> (дата звернення 02.04.2021)

Голубенко Тетяна Олександрівна

кандидат педагогічних наук,

доцент кафедри теорії та технології соціальної роботи

Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова, Україна

Карасьова Ольга Віталіївна

студентка 3-го курсу

Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова, Україна

ВПЛИВ ДУАЛЬНОЇ ОСВІТИ НА ФОРМУВАННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНИХ ФАХІВЦІВ СОЦІАЛЬНОЇ СФЕРИ

На сучасному етапі державотворення в Україні гостро постали проблеми, пов'язані з недосконалістю механізмів взаємодії освіти та ринку праці, ефективної підготовки та працевлаштування випускників закладів освіти. Спроби розв'язати проблеми підготовки молоді до вступу й адаптації у світі праці роблять як у вітчизняній, так і в зарубіжній теорії і практиці. У результаті таких пошуків в останні роки зросла зацікавленість дуальною системою професійного навчання.

Відповідно до Закону України «Про освіту», дуальна форма навчання є способом здобуття освіти, що передбачає поєднання навчання осіб у закладах освіти (в інших суб'єктів освітньої діяльності) з навчанням на робочих місцях, на підприємствах, в установах та організаціях для набуття певної кваліфікації, як правило, на основі договору [3].

Термін «дуальна система» (від лат. dualis – подвійний) використовується в педагогічній термінології з середини 60-х років минулого століття як нова, більш гнучка форма організації професійного навчання, що поєднує теоретичне навчання в навчальному закладі з паралельним здобуттям практичних умінь і навичок на підприємстві [1].

Основне завдання впровадження елементів дуальної форми навчання – усунути основні недоліки традиційних форм і методів навчання майбутніх кваліфікованих робітників, подолати розрив між теорією і практикою, освітою

й виробництвом та підвищити якість підготовки кваліфікованих кадрів із урахуванням вимог роботодавців у рамках нових організаційно-відмінних форм навчання [5].

Дуальна форма професійної освіти нині розглядається як успішно адаптований до умов ринкової економіки освітній феномен. Потрібна нова форма підготовки фахівців на основі соціального партнерства роботодавців і професійних шкіл. Дуальна форма освіти на ранніх стадіях навчання забезпечує набуття студентами цільової підготовки, певних професійних компетенцій, а також таких особистісних якостей, як уміння працювати в команді, навичок оптимального вибору технологічного рішення, відповідальності за доручену ділянку діяльності.

У процесі роботи він по-новому осмислює майбутню спеціальність і приймає обґрунтоване рішення про правильність вибору професії. До того ж сумлінна праця може забезпечити майбутньому фахівцю як додаткові доходи так і стаж роботи, що є дуже важливим при подальшому працевлаштуванні.

В сучасних умовах ці переваги є суттєвими. Треба визначити навчальні елементи, які виконані з дотриманням певних умов і вимог, які містить інформацію стосовно однієї навички або окремого завершеного фрагмента інформації. Кожний навчальний елемент включає в себе: чітко сформульовану ціль навчання; перелік необхідного обладнання, матеріалів і допоміжних засобів; перелік додаткових навчальних елементів; сторінки з ілюстрованим навчальним текстом; перевірка засвоєння: контрольні питання і практичні завдання [3].

Важливо відрізнити дуальне навчання від традиційного проходження практики студентами. Дуальна форма здобуття освіти передбачає навчання на робочому місці з виконанням посадових обов'язків відповідно до трудового договору.

Водночас, дуальна форма здобуття освіти не повинна абсолютизуватись. Слід розуміти межі, в яких дуальна форма здобуття освіти є ефективною. Крім того, дуальна освіта спрямовується лише на адаптацію здобувача освіти до першого робочого місця, що відповідає певній професійній кваліфікації, яка

відповідає його освітній спеціальності та кваліфікації. Очевидним є те, що переважна більшість сучасних здобувачів освіти будуть багаторазово змінювати робочі місця, професії та види діяльності впродовж тривалого трудового життя. Завданням закладу освіти є набуття здобувачем освіти компетентностей, які дозволять адаптуватись до різноманітних соціально-економічних змін [4].

Дуальне навчання може проводитися за будь-якої навчальної дисципліни і будь-якої спеціальності. Дуальна система дозволяє поєднати в навчальному процесі і теоретичну, і практичну підготовку. Практичні та лабораторні заняття з профільних дисциплін трансформувалися в курсові (семестрові) розробки, що відображають застосування теоретичних моделей до реальних завдань їх роботи. У підсумку студенти зможуть розробити, підготувати курсові проекти та наукові розробки на основі спостережень та практичної роботи на підприємствах і установах [5].

Таким чином, для молодих людей дуальна освіта – це оптимальний шанс рано придбати самостійність та адаптуватися до дорослого життя. Вже під час навчання вони отримують за свою працю на підприємстві грошову винагороду, а після його закінчення – роботу, до якої професійно підготовлені. Дійсно, така організація підготовки фахівців потрібна в нашому суспільстві для підвищення рівня практичної підготовки, формуванню та розвитку ключових компетентностей та сприяє підвищенню ефективності подальшої професійної діяльності. Це свідчить про те, що потрібна методика та вибір необхідних дидактичних засобів навчання, які потрібно використовувати для проведення занять

Список джерел:

1. Галата С. Змішана освіта: подружити «онлайн» / Світлана Галата // Освіта України. – 2017. – 6 лют. (№ 4). – С. 8–9.
2. Дуальна освіта [Електронний ресурс] // Міністерство освіти і науки України : [офіц. портал]. – Текст. дані. – Київ, 2017. – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/profesijno-tehnichna-osvita/dualna-osvita>.

3. Закон України «Про освіту» (Відомості Верховної Ради (ВВР), 2017, № 38-39, ст.380) // [Електронний ресурс]. URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19/card6#Public>.
4. Наказ Міністерства освіти і науки України «Про впровадження елементів дуальної форми навчання у професійну підготовку кваліфікованих робітників» від 23.06.2017 р. № 916 // Освіта.ua. – Текст. дані. – Київ, 2017. – Режим доступу: <https://osvita.ua/legislation/proftech/56443/>.
5. Психологія: реальність і перспективи. Випуск 5, 2015. Збірник наукових праць РДГУ. Режим доступу: <https://openarchive.nure.ua>.

Гулмадов Файз

доктор педагогических наук, заведующий отделом теории и истории педагогики

Академия образования, Таджикистана

ВЕДУЩИЕ ЦЕЛИ И ВЫБОРА ПРИОРИТЕТОВ В ИССЛЕДОВАНИИ ПРОБЛЕМ ДУХОВНО-НРАВСТВЕННЫХ УБЕЖДЕНИЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

***Аннотация.** В статье на основе анализа научной литературы в области философии, социологии, психологии, педагогики и опытно экспериментальных исследований определены духовного кризиса в обществе. Также на основе проведение опытно-экспериментальной работы, выявлены некоторые типичные недостатки в работе учителей начальных классов по формированию у младших школьников духовно-нравственных убеждений. Путём проведения педагогического эксперимента определены результаты теоретического анализа и комплекса эффективных педагогических условий формирования у младших школьников духовно-нравственных убеждений.*

***Ключевые слова:** младшие школьники, нравственные убеждения, начальная школа, нравственные поступки.*

Проблема духовно - нравственных убеждений подрастающего поколения сегодня стоит в нашем обществе как никогда остро. Причин тому достаточно много, и одна из них – потеря добрых традиций, используемых в воспитании подрастающих поколений, – привела к распаду «связи времён», чувству сопричастности с историей своей родины.

При исследовании проблем духовно-нравственных убеждений младших школьников мы исходили из происходящих серьёзных изменений во всех сферах жизни общества. Естественно, произошедшие перемены оказали влияние и на общественное сознание, повлекли за собой духовный кризис и, как следствие, утерю традиционных нравственных ценностей нарушение нравственных норм и правил.

Проблему духовно-нравственных убеждений на современном этапе следует осуществлять именно с учетом происходящего социального кризиса в

обществе. Естественно, имеющий место социальный кризис препятствует успешному осуществлению задачи нравственного воспитания школьников.

На основе анализа научной литературы в области философии, социологии, психологии и педагогики нами определены следующие факторы духовного кризиса в обществе:

- наличие разнотипности воспитательных систем, с одной стороны, а с другой стороны, отсутствие единства требований семьи и школы в воспитании детей усложняет воспитательную работу учащихся;
- не на должном уровне переосмысливаются имеющие место в учебно-воспитательном процессе и не решенные проблемы нравственного воспитания школьников, с точки зрения общечеловеческих ценностей;
- недооценка прежних добрых традиций в нравственном воспитании школьников;
- существование угрозы для духовной безопасности общества;
- в некоторых семьях при постоянном достатке и единстве царит дух вещиизма, что оказывает отрицательное воздействие на внутренний мир ребёнка;
- пьяными, нигде не работают, ведут антисоциальный образ жизни);
- не в полной мере реализуется принцип преемственности и последовательности между обучением детей в дошкольных учреждениях и в системе начального обучения.

Вышеуказанные кризисные моменты в настоящем исследовании рассматриваются с таких позиций: во-первых, как проявление равнодушия к имеющимся в обществе нравственным ценностям, во-вторых, как способ выявления новых перспектив для решения проблем воспитания духовно-нравственных убеждений школьников, в том числе и младших школьников.

Следует отметить, что большую роль в формировании основ духовно-нравственных убеждений учащихся играет начальная школа, поскольку в младшем школьном возрасте происходит социализация ребенка, расширение круга его общения, когда требуется проявление личностной позиции, определяющейся принятыми нравственными ценностями.

По мнению современного, исследования, педагога, Н.П. Шитяковой «именно младшие школьники являются наиболее впечатлительными, способны рефлексировать, принимают близко к сердцу события, ситуации [386, с. 75].

Формирование у младших школьников нравственных убеждений, развитие нравственных установок, моральной позиции – это процесс длительный, сложный, требующий умелого педагогического руководства. Он требует от педагогов умение направлять воспитание и обучение на формирование у школьников нравственного сознания в неразрывной связи с общественным сознанием. Отсюда следует, что задача школы состоит и в том, чтобы, обеспечив формирование у учащихся единства нравственного сознания и поведения, выработать у них такие навыки поведения в обществе, которые помогли бы им почувствовать, осознать и свои обязанности перед обществом, перед коллективом, друг другом.

На основе анализа психолого-педагогической литературы по проблеме исследования нами уточнено содержание понятия «духовно-нравственных убеждений». Под формированием духовно-нравственных убеждений мы понимаем систему основополагающих идей и приёмов работы, корректирующих определяющих отношение человека к пониманию и осознанию своих обязанностей перед родиной, обществом и народом. Усвоение нравственных убеждений проявляется в соблюдении нравственного поведения. Нравственное поведение – это осознанный способ усвоения правил и норм поведения, которые ориентируют человека на выполнение правильных нравственных поступков.

Нами было тщательно изучено и проанализировано состояние данной проблемы на массовом и передовом опыте школ. Изучение и обобщение педагогического опыта дало нам возможность выявить особенности процесса формирования духовно-нравственных убеждений младших школьников, определить конкретное состояние исследуемой проблемы в массовой школе, подчеркнуть достижения и недостатки в воспитательной работе учителей начальных классов, также установить роль нравственных убеждений в формировании нравственных качеств младших школьников.

Для выявления уровня духовно-нравственных убеждений младших школьников составлена специальная программа наблюдений и разработан комплекс диагностических методик. Программы наблюдения и диагностические методики были направлены на получение следующих данных:

1. Характеристика деятельности учителя по формированию духовно-нравственных убеждений младших школьников в массовом опыте (состояние вопроса в массовой школе).

2. Характеристика деятельности учителя в процессе проведения обобщающих этических бесед по специально разработанной тематике в экспериментальных и контрольных классах.

3. Определение содержания понятия нравственных ценностей: начальный уровень знаний и характер их изменения в связи с проведением обобщающих этических бесед.

4. Достижение единства нравственных убеждений и поведения у младших школьников.

Проведенные среди учителей начальных классов беседы, обсуждения, анкетирование показали, что в нравственном воспитании младших школьников есть много трудностей. Это положение ставит на повестку дня вопрос о необходимости всестороннего совершенствования и пересмотра содержания, форм и методов, оказывающих действенное влияние на личность младших школьников.

В результате бесед и анкетирования были установлены особенности представления и осознания учителями всей системы воспитания духовно-нравственных убеждений младших школьников; определено их мнение об эффективности тех или иных методов в процессе формирования у младших школьников духовно-нравственных убеждений; выявлено, в какой мере ими (учителями) учитываются индивидуальные и возрастные особенности учащихся.

Интервьюирование и анкетирование учащихся способствовали раскрытию степени усвоения норм и правил нравственности, условий

обсуждения нарушений норм нравственного поведения, дисциплины, порядка и своевременного выполнения порученного дела. Это также дало возможность установить уровень сформированности нравственных взаимоотношений детей в коллективе.

Для анкетирования учителей начальных классов были подготовлены следующие вопросы:

– какие нравственные качества Вы стремитесь, прежде всего воспитывать у учащихся Вашего класса?

– какие методы и средства Вы используете для того, чтобы поступки детей не расходились с их знаниями норм правил поведения?

– какие трудности Вы испытываете при формировании у младших нравственных убеждений?

– какой психологический, педагогический материал Вы используете для формирования духовно-нравственных убеждений младших школьников?

Результаты анкетирования показало, что большинство учителей для формирования у младших школьников духовно-нравственных убеждений используют такие средства и методы, как индивидуальные и коллективные беседы, обсуждение поступков в коллективе и наедине. Лишь некоторые учителя (15% из 100 опрошенных) назвали метод экскурсии. Не зафиксирован в ответах учителей метод воспитывающей педагогической ситуации, не указывается роль общественных поручений и их влияние на нравственные качества учащихся и включение учащихся в также разнообразные виды деятельности.

Отвечая на вопрос «Какие трудности Вы испытываете в процессе формирования у учащихся нравственных убеждений?», 45% учителей указали на поверхностное усвоение младшими школьниками норм и правил нравственности, 40% – на неустойчивость нравственных знаний школьников, 15% отметили появление ранних отрицательных привычек в поведении учащихся.

Кроме того, было выяснено, что учителя нередко ограничивают воспитательную работу проведением традиционных общешкольных мероприятий.

Таким образом, результаты анкетирования, проведённого среди учителей начальных классов, позволили выявить некоторые типичные недостатки в их работе по формированию у младших школьников духовно-нравственных убеждений. На наш взгляд, они связаны с тем, что в процессе формирования нравственных убеждений учащихся не всегда учитываются их индивидуальные и возрастные особенности, в связи с чем, нравственные знания усваиваются учащимися поверхностно, неосознанно.

Определённые просчёты допускаются в тех ситуациях, когда педагоги недооценивают необходимость включения каждого воспитанника в разнообразные виды деятельности, в том числе и коллективные, в которых дети накапливают умение руководствоваться знаниями о нравственных нормах и правилах при выборе модели своего поведения в целом. Отдельные педагоги не учитывают необходимости установления контактов с родителями с тем, чтобы обеспечить взаимопомощь и взаимопонимание в осуществлении задач нравственного воспитания детей.

Известно, что правила поведения усваиваются быстрее, если они опираются на наглядные представления детей, на понимание возникающего в их сознании образца поведения или идеала, которые ранее были пережиты ими в личной жизненной ситуации. Поэтому для младших школьников так важно накапливать нравственный опыт с первых дней их пребывания в школе.

Исходя из этого, мы старались организовать воспитательную работу среди младших школьников так, чтобы они могли не только увидеть и заметить правильные и неправильные поступки товарищей, но и оценить совершаемые поступки с точки зрения нравственных норм и на этой основе совершенствовать своё поведение. «Нравственные знания становятся для ученика значимыми только когда, тогда, когда он переживает и обобщает, а поэтому нравственными убеждениями становятся лишь пережитые и обобщённые нравственные знания» [223, с. 123].

При формировании у младших школьников положительных нравственных качеств возникают сложные отношения. Человек усваивает нравственные нормы с учётом их значения для дальнейшей жизни и

деятельности. Однако некоторые нравственные нормы человек практически выполняет до их осознания и осмысления. Например, младшие школьники усваивают и выполняют нравственные нормы по требованию, предъявляемому педагогами и воспитателями. В некоторых случаях дети могут и поступать неправильно вследствие неправильно предъявляемых требований со стороны старшеклассников или старших членов семьи.

Знание сознательного усвоения правил и норм нравственности важно потому, что они (правила и нормы) обогащают представление школьников о правилах, нормах и принципах общественной морали. Для младшего школьника накопление знаний о правилах и нормах поведения имеет особое значение в процессе правильного выбора нравственного поступка.

Нравственные поступки, которыми овладевают младшие школьники, способствуют формированию у них нравственных мотивов поведения, умению давать нравственные оценки явлениям общественной жизни, оценки и самооценки своего поведения и поведения товарищей, отношений в коллективе. Усвоенные нравственные поступки способствуют формированию у младших школьников духовно-нравственных ценностей и предоставляют возможность осознать последствия своего поступка в тех или иных конкретных ситуациях и обстоятельствах. Усвоение нравственных понятий составляет основу для формирования убеждений учащихся, которые начинают закладываться в среднем и завершаются в старшем школьном возрасте. Однако формирование их первоначальных основ может быть отнесено и к младшему школьному возрасту.

Значение обогащения понятий о нравственных убеждений важно потому, что школьники учатся оценивать поступки и поведение людей согласно понятиям добра и зла. Умение же оценивать поступки и поведение по данным критериям развивает нравственные чувства детей, возникновение которых всецело зависит от того, как они относятся к тем или иным событиям.

Таким образом, процесс сознательного усвоения младшими школьниками нравственных убеждений ведёт к самосовершенствованию, у них появляется стремление быть хорошими.

Важную роль играет формирование таких потребностей, как:

- стремление совершенствовать свое поведение соответственно установленным правилам и нормам нравственности;
- выполнение общепринятых правил поведения;
- выступление против нарушителей норм поведения и нравственности;
- желание сотрудничать с товарищами в процессе совместной деятельности;
- забота о товарищах, желание оказывать им помощь;
- оценка и контроль своего поведения после совершения тех или иных действий и поступков.

В младшем школьном возрасте формируются нравственные качества, воплощающие в себе те или иные моральные нормы. Но эти качества ещё слабо развиты, так как дети не могут глубоко осознать сущность нравственных норм и соотнести их со своими поступками.

Это обстоятельство вызывает необходимость установить, почему в одних случаях дети совершают поступки в соответствии с правилами и нормами нравственности, а в других – усвоенные нравственные знания остаются мёртвым грузом, т.е. когда между нравственным знанием и поведением возникает разрыв. Следует также выяснить причины формального, а не осознанного усвоения нравственных поступков. Наконец, следует установить то ценное и существенное, что могут использовать дети из усвоенных нравственных ценностей в реальном поведении и почему без глубокого усвоения правил и норм нравственности нельзя сформировать желаемые нравственные качества. Отсюда вытекает необходимость систематизировать процесс усвоения младшими школьниками знания о духовно - нравственных убеждениях.

Список источников:

1. Азбука нравственного воспитания [Текст]: Пособие для учителя / Под ред. И.А. Каирова и О.С. Богдановой.-3-е изд., перераб. и доп. – М.: Просвещение, 1979. – 318 с.
2. Амонашвили, Ш. А. Размышление о гуманной педагогике [Текст] / Ш.А. Амонашвили. – М.: Просвещение, 1996. – 188с.

3. Богданова, О.С., Петрова В.И. Воспитание культуры поведения учащихся 1-3 классов. 2-е изд., испр. [Текст] / О.С. Богданова, В.И. Петрова.– М.: Просвещение, 1978.–159 с.
4. Богданова, О.С., Петрова В.И. Методика воспитательной работы в начальных классах: Пособие для учителей. 2-е изд., испр. [Текст] / О.С. Богданова, В.И. Петрова. – М.: Просвещение, 1980. – 208 с.
5. Бондаревская, Е.В., Кульневич С.В. Педагогика: личность в гуманистических теориях и системах воспитания. [Текст] / Е.В. Бондаревская, С.В. Кульневич. – Ростов–на – Дону: Булат, 1999.– 277 с.
6. Гуманистические традиции и проблемы духовного развития школьников. Материалы Всероссийской научно-практической конференции [Текст]: Под ред. д.п.н., проф. Ардашировой Э.Т. – Уфа. 2000 – 119 с.
7. Макаренко, А.С. Методика организации воспитательного процесса. Пед. соч. в 8-ми т. Т.1. [Текст] / А.С. Макаренко.–М.: Педагогика, 1983.– С.267–329.
8. Сухомлинский, В.А. Избр. пед. соч. В 3-х т. Т.1 [Текст] / – М.: Педагогика, 1979.-560 с.
9. Сухомлинский, В.А. Избр. пед. соч., в 3- х т. Т.3 [Текст] / В.А. Сухомлинский. – М.: Педагогика, 1981.– 640 с.

Дзюба Олексій Олександрович

Асистент кафедри Педіатрії, неонатології та дитячих інфекцій
«Донецький національний медичний університет», Україна

Самойленко Ірина Григорівна

Завідуюча кафедри Педіатрії, неонатології та дитячих інфекцій, доцент, к.мед.н.
«Донецький національний медичний університет», Україна

Мірошниченко Михайло Володимирович

Асистент кафедри Педіатрії, неонатології та дитячих інфекцій
«Донецький національний медичний університет», Україна

Чорний Юрій Андрійович

Асистент кафедри Педіатрії, неонатології та дитячих інфекцій
«Донецький національний медичний університет», Україна

ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ, ЯК СУЧАСНА ФОРМА НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ В МЕДИЧНИХ ВУЗАХ. ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ

***Анотація.** сьогодні поширення коронавірусної інфекції Covid 19- це винятковий випадок в історії людської цивілізації який змусив по іншому сприймати різні сфери життя суспільства, в тому числі й освіту в ВНЗ. Окремо стоїть питання організації дистанційного навчання студентів медиків, адже на відміну від інших спеціальностей, викладання в медичних вузах має свою специфіку і труднощі, а також потребує ретельної уваги викладачів, оскільки мова йде про якісну підготовку майбутніх лікарів-спеціалістів, в руках яких буде знаходитись здоров'я їх майбутніх пацієнтів. Саме тому розгляд методів дистанційного навчання студентів медиків дуже важливий і актуальний [2].*

***Ключові слова:** дистанційне навчання, медики, викладання, самопідготовка, мобільні прилади, навчальний процес.*

Сучасний педагогічний процес характеризується широким використанням різних інформаційних технологій, інтернету та персонального комп'ютера. Використання телекомунікацій і мережевих технологій дозволяє

проводити навчання в тих випадках, коли вчитель і учень розділені значною географічною відстанню. Високі технології не обійшли стороною і медицину [2,6].

При вивченні будь-якої медичної спеціальності, на відміну від гуманітарних дисциплін, візуалізація відіграє ключову роль в набутті практичних умінь та знань лікаря. Неможливо отримати знання з анатомії без роботи в секційній, вивчити гістологію без роботи з мікропрепаратами, опанувати хірургію - без спостереження за операціями і т. д. [4].

Тому виникає питання: Чи можливо дистанційне навчання (ДиНа) в медицині? Чи можливо забезпечити розвиток клінічних умінь дистанційно без інтегрованого навчання? Природно, навчання лікаря практичним навичкам вимагає традиційного очного контакту з викладачами та пацієнтами. Тому саме в медицині, яке має справу з безцінним ресурсом - здоров'ям та життям людини, використання ДиНа стоїть найбільш гостро. Охорона здоров'я потребує найбільш якісного, на сучасному рівні світових знань навчання і постійного підвищення кваліфікації медичних працівників усіх рівнів і напрямків діяльності. Разом з тим існують певні труднощі, які необхідно враховувати при введенні в процес навчання дистанційну форму. По-перше, ДиНа вимагає значних кваліфікованих затрат часу для розробки і впровадження програм, які забезпечують високу якість навчання. І, по-друге, на наш погляд найголовніше, забезпечення контролю практичного досвіду. При ДиНа важко забезпечити розвиток клінічних умінь без інтегрованого навчання «обличчям до обличчя». Тому це вимагає ретельного планування для забезпечення належного поєднання можливостей навчання, відповідних тимчасовим можливостям студентів . [5]

Мета дослідження - розглянути існуючі методи вимушеного ДиНа в умовах пандемії COVID-19 і оцінити переваги та недоліки такої форми навчання.

Матеріали і методи. У даній роботі, в якості наочного прикладу, ми розглянемо методи ДиНа й річний досвід нашого університету, а саме, кафедри педіатрії, неонатології та дитячих інфекцій ДНМУ (в.о.ректора, професор Єрмолаєва М.В., зав.кафедрою, доцент, к.мед.н. Самойленко І.Г.):

У березні 2020 р всі викладачі пройшли навчання у системі «Дія» та отримали сертифікати. Передбачалися у новітніх умовах застосування онлайн-лекцій. Онлайн-лекції - це отримання знань і навичок за допомогою комп'ютера або іншого гаджета, підключеного до інтернету в режимі "тут і зараз". І воно вважається логічним складовим ДиНа. А слово "онлайн" лише вказує на спосіб отримання знань і зв'язку викладача зі студентом. Під час онлайн-навчання студент дивиться лекції у відеозаписі або в прямій трансляції, проходить інтерактивні тести, спілкується з одногрупниками і викладачами в чатах, проходить квести та інше. Таке навчання дозволяє повністю зануритися в освітнє середовище. Перевага онлайн-навчання в даному випадку полягає в тому, що лекцію можна записати і дати можливість студентам, відсутнім на онлайн-лекції з тих чи інших причин, за бажанням, прослухати її по кілька разів . Важливо розбивати лекцію на кілька частин, перериваючи для того, щоб ставити питання про прослуханий матеріал, що стимулює активне навчання [5].

Наступний метод застосування платформи Google Classroom – безкоштовний веб-сервіс, створений Google для навчальних закладів з метою спрощення створення, поширення і класифікації завдань безпаперовим шляхом. Основна мета сервісу – прискорити процес поширення файлів між педагогами та здобувачами освіти. Може використовуватися вчителями та учнями у школах, або у закладах вищої освіти викладачами та студентами. [3].

Google Classroom об'єднує в собі: Google Drive для створення і обміну завданнями, Google Docs, Sheets and Slides для їх написання, Gmail для спілкування, Google Calendar для розкладу та інші вебсервіси. Здобувачі освіти можуть бути запрошені до класу через приватний код, чи автоматично приєднатися зі шкільного сайту. Кожен клас створює окрему папку на Google диску відповідного користувача Google Drive, куди подається робота, котру оцінює викладач. Мобільні додатки, доступні на iOS і Android, дозволяють користувачам робити фото та прикріпляти їх до завдань, ділитися файлами з інших додатків та мати офлайнний доступ до інформації. Педагог може

відстежувати прогрес кожного здобувача освіти, а після оцінки його роботи, повернути її, супроводжуючи коментарям [6].

Google Classroom пов'язує Google Диск, Google Документи, Google Форми, Google Сайти, Gmail та інші сервіси разом, щоб допомогти навчальним закладам перейти до безпаперової системи. Пізніше було інтегровано Google Calendar, для того, щоб допомогти з призначенням термінів виконання завдань, екскурсій та позакласних бесід. Кожен клас, створений за допомогою Google Classroom, створює окрему папку на Google диску педагога (в сервісі всі їх види об'єднані під назвою «викладачі»), куди здобувач може подати роботу для оцінки

Розглянемо, ще одну популярну платформу, яка з успіхом застосовується в нашому університеті - це програма Google Meet.

Google Meet – (попередня назва Hangouts Meet) – сервіс відеотелефонного зв'язку, розроблений компанією Google, що дозволяє проводити відеоконференції, співбесіди, тренінги та вебінари. Будь який користувач зі стандартним акаунтом Google може приєднатися і прийняти участь в зустрічі за допомогою посилання чи коду зустрічі [7].

Можливості платформи:

- Безлімітні відеозустрічі з кількістю учасників до 250 одночасно
- Можливість запросити до відео зустрічі по телефону
- Запис і автоматичне зберігання відеозустрічей на Google Диску і в подіях Google Календаря;
- Обмін файлами та документами.
- Можливість ділитися зображеннями з екрану для демонстрації документів, презентацій та іншого контенту

Навівши методи дистанційного навчання в Донецькому національному медичному університеті, нами було проведено опитування серед студентів 2-5 курсів та викладачів ВУЗу відносно їх ставлення до такої форми навчання. Загалом в опитуванні взяли участь 118 студентів та 32 викладачі. Ми отримали наступні результати:

– Якість та доступність отриманих матеріалів студенти відмічають як високу, студенти здебільшого вільно опрацьовували наданий матеріал та виконували завдання до нього. Самостійно впорались 90 (76,2%) студентів, за допомогою викладача 18 (15,2%) студентів, та з підтримкою викладача у відео конференції 10 (8,4%)

– Контроль знань студентів здійснювався переважно за допомогою тестових завдань. 92 студенти (77,9%) склали сесію в тестовому вигляді, інша частина студентів 26 (22,1%) у вигляді усної бесіди з викладачем за допомогою відеозв'язку. Відмінні результати показали 24 (20,3%) студенти, добрі результати отримали 60 (50,8%) студентів, 25 (21,1%) студентів отримали відмітку задовільно та 9 (7,6%) не склали іспит.

– Дуже важливим питанням при обговоренні досвіду застосування ДиНа в медичних ВУЗах є ефективність засвоєння навчального матеріалу. 59 (50%) опитаних студентів відзначили погіршення якості засвоєння матеріалу. 32 (27%) відзначили, що рівень отриманих знань не змінився і лише 27 (22,8%) студентів відзначили покращення рівня отриманих знань

– Більшість викладачів також вважають, що якість дистанційної освіти гірше ніж традиційного очного навчання. Зокрема 68,4% викладачів визнали, що в них стало менше вільного часу через перехід на дистанційну форму навчання. В аудиторіях навчатися краще, вважають і студенти і викладачі. 63,6% студентів та 82,5% викладачів віддають перевагу очній формі навчання.

Варто відзначити, що контроль здійснювався не тільки за роботою студентів а й за роботою викладачів. Адміністратор відслідковував дії викладачів ВУЗу, пов'язані з відеозустрічами за допомогою журналу аудиту Google Meet. З нього можна дізнатися коли почалась зустріч, тривалість зустрічі, хто і звідки в ній брав участь. У 13 викладачів коефіцієнт відеоконференцій від фактичного навантаження за семестр склав 40-45%, у 11 викладачів 30-35%, у 8 викладачів до 30%.

Можна відзначити переваги та недоліки дистанційної форми навчання

Переваги:

– Доступність навчальної літератури. Доступ до всіх необхідних матеріалів та завдань доступний студенту після реєстрації в системі Meet, або він отримує навчальні матеріали електронною поштою чи через мобільні додатки. Зникає проблема нестачі підручників, навчальних посібників чи методичних розробок.

– Можливість навчатися у темпі, якому зручно студентові. Не обов'язково дотримуватися темпу навчання інших студентів

Студент завжди може приділити більше часу для вивчення більш складних завдань, кілька разів прослухати лекцію, перечитати переписку з викладачем. Головне, вчасно виконувати завдання та здавати тести в on-line

– Можливість навчатися у будь-якому місці. Студенти можуть вчитися, не виходячи з дому, перебуваючи на відстані від викладача. Щоб приступити до навчання, необхідний лише комп'ютер з доступом до інтернету

– Можливість навчатися в зручний для себе час. Студент який навчається дистанційно, може самостійно обирати, коли і скільки часу йому приділяти на вивчення матеріалу. Він обирає для себе так званий індивідуальний графік навчання.

– Навчання без відриву від іншої діяльності, роботи чи хобі. Для дистанційного навчання зовсім не обов'язково брати відпустку на основному місці роботи, кидати займатися улюбленою справою чи обмежувати себе в чомусь

– Мобільність. Зв'язок з викладачами здійснюється різними способами: по телефону,

– Навчання в комфортній та спокійній обстановці. Оцінювання знань студентів дистанційного навчання стало автоматизованим і відбувається у формі on-line тестів. Тому у студентів менше причин для хвилювань.

– ДіНа дозволяє економити кошти на навчання (немає потреби витратити кошти на оренду приміщень, поїздок до місця навчання, як студентів так і викладачів)

– ДіНа мінімізує контакт між студентами та викладачами, що дозволяє запобігти росту захворюваності в умовах пандемії Covid 19

Але є й недоліки данної системи освіти, а саме:

– Необхідність сильної мотивації. Практично весь навчальний матеріал студент-дистанційник має засвоїти самостійно. Це вимагає достатньої сили волі, відповідальності і самодисципліни. Підтримувати потрібний темп навчання без контролю зі сторони вдається не всім.

– Проблема ідентифікації студента. Поки найефективніший спосіб простежити за тим, чи студент самостійно здав тести, виконував завдання, не списував і т.д.- це відео спостереження, що не завжди можливо.

– Необхідність мати якісний інтернет, сучасний комп'ютер чи ноутбук, смартфон

– Необхідність розбиратися із комп'ютерними технологіями

– Тести не завжди показують реальні знання студента

Дистанційна освіта не розвиває комунікабельність студента. При дистанційному навчанні особистий контакт студентів з пацієнтами і з викладачами мінімальний, що ускладнює розвиток клінічних навиків. Тому така форма навчання не підходить для розвитку комунікабельності, впевненості, навичок роботи у команді.

Висновки

В умовах пандемії значно зросла роль дистанційних освітніх технологій, в тому числі при навчанні студентів медичних вузів. Попередній досвід дистанційної освіти дозволив оперативно розробити нову модель організації навчального процесу. У той же час існуючий рівень інформаційно-комунікаційних технологій не дозволяє в повній мірі реалізувати можливості очного навчання майбутніх лікарів, особливо в частині формування професійних практичних навичок.

Список літератури:

1. Pakholchuk, O. P., Nedelska, S. M., & Pavlov, S. V. (2020). ПСИХОЛОГІЧНИЙ ВПЛИВ КАРАНТИНУ НА МЕДИЧНУ ОСВІТУ ТА ШЛЯХИ ЙОГО ПОДОЛАННЯ. *Медична освіта*, (3), 65–68. <https://doi.org/10.11603/me.2414-5998.2020.3.11090>

2. Милохин Д.Б. Оценка готовности студентов вузов к реализации дистанционного обучения // Вестник Оренбургского государственного университета, 2017. № 9 (115). С. 172- 177.
3. Марухно В.М. ДИСТАНЦИОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В МЕДИЦИНЕ // Международный журнал экспериментального образования, 2019. № 4-2. С. 154-156.
4. Холопов, М.В. Дистанционное обучение в медицине. <http://www.mma.ru/article/id299005/> from1 – [электронный ресурс].
5. Методика дистанционного обучения: учебное пособие для вузов / М.Е. Вайндорф-Сысоева, Т.С. Грязнова, В.А. Шитова; под общей редакцией М.Е. Вайндорф-Сысоевой. Москва: Издательство Юрайт, 2018. 194 с.
6. Google Classroom [Электронный ресурс] : Вікіпедія. Вільна енциклопедія. - Режим доступу : https://uk.wikipedia.org/w/index.php?title=Google_Classroom&oldid=30575452
7. Google Meet [Электронный ресурс] : Вікіпедія. Вільна енциклопедія. - Режим доступу : https://uk.wikipedia.org/w/index.php?title=Google_Meet&oldid=30872983
8. Дистанционное обучение в электронном здравоохранении /Е.А. Белозерова, Б.В. Кристальный, М.Я. Натензон, В.И. Тарнопольский. - Информационное общество, 2007. - С. 85-93.
9. Васильков В.Г., Щукин В.С. Возможности использования телекоммуникационных технологий в медицине критических состояний // Вестник интенсивной терапии. - 2008. - № 2. - С. 98-104.
10. Дистанційне навчання в вищій медичній школі / Р.Е. Хоружа, Д.К. Каліновський, Л.Л. Татаренко // Український журнал телемедицини 2013. - № 1. С.217-220.
11. Впровадження дистанційних форм навчання в вищій медичній школі : плани, можливості і реальність / Р.Е. Хоружая, Д.К. Каліновський // IX міжнародна конф. "Стратегія якості в промисловості і освіті", 31 травня 7 червня 2013р. Дніпропетровськ, Варна - 2013.С.459-461.
12. A New pedagogy is Emerging ... and Online Learning is a Key Contributing Factor. Online available from: <https://teachonline.ca/tools-trends/how-teach-online-student-success/new-pedagogy-emerging-and-online-learning-key-contributing-factor> (20 June 2020).
13. Ch. Pappas. Pedagogy Vs Andragogy in eLearning: Can You tell the difference? eLearning Industry. Online available from: <https://elearningindustry.com/pedagogy-vs-andragogy-in-e-learning-can-you-tell-the-difference> (20 June 2020).
14. F. Modritscher. The Impact of E-Learning Strategy on Pedagogical Aspects. Semantic scholar.org. Online available from: <https://pdfs.semanticscholar.org/b6c1/9ca093d5187491be0afb4b5527e800e17abe.pdf> (20 June 2020).

15. P. Sahu. Closure of universities due to Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): impact on education and mental health of students and academic staff, *Cureus*. T. 12, № . 4, 2020. 3678
COVID-19 Impact on Ukrainian Higher Education
16. N. Stukalo, O. Dluhopolskyi. Educational Programs Accreditation in Pandemic Times: Challenges for NAQA (Ukraine). *Revista Romaneasca pentru Educatie Multidimensionala*, 12 (1Sup2), 167-172, 2020.
17. J. Anderson; R. McCormick. Ten Pedagogic Principles for E-Learning. *Insight. Observatory for new technologies and education*. Online available from: https://www.researchgate.net/publication/47343091_Ten_pedagogic_principles_for_E-learning (20 June 2020).

Караков Амантай Каракович

Доктор педагогических наук, профессор кафедры «Физическая культура и спорта»

Казахский национальный педагогический университет им.Абая,

Республика Казахстан

Мендигалиева Шолпан Абдиевна

Магистр п.н., старший преподаватель кафедры «Физическая культура и спорта»

Казахский национальный педагогический университет им.Абая,

Республика Казахстан

Кенджибаев Ахмирза Борисович

старший преподаватель кафедры «Физическая культура и спорта»

Казахский национальный педагогический университет им.Абая,

Республика Казахстан

Сайдаков Еркин Мукашович

Ассоциированный профессор университета кафедры «Физическая культура и спорта»

Казахский национальный педагогический университет им.Абая,

Республика Казахстан

Тугелбаев Ерик Нурмаханбетович

Магистр п.н., старший преподаватель кафедры «Физическая культура и спорта»

Казахский национальный педагогический университет им.Абая,

Республика Казахстан

Сагиндыков Жомарт Бериккалиевич

старший преподаватель кафедры «Физическая культура и спорта»

Казахский национальный педагогический университет им.Абая,

Республика Казахстан

ҚОЗҒАЛЫС ҚИМЫЛЫНА БАСТАПҚЫ ҮЙРЕТУ КЕЗЕҢІ

Бұл кезеңде үйрету әдістерінің барлық топтары кең пайдаланылады. Мұғалім сөзді қолдану әдісін де (түсіндіру, тапсырма, нұсқау, командалар беру),

көрнекі қабылдау әдісін де (көрсету, плакаттар) қолданады, алайда, практикалық әдістер: бөліктер бойынша және тұтастай үйрену әдістері негізгі орын алады.

Қозғалысты оқушының орындау сипаты әр түрлі жүйке орталықтарына қозудың таралуына және ішкі тежелудің даму жеткіліксіздігіне негізделген. Бұл сыртқы түрде қозғалыстардың пайда болуымен қатар жүретін қозғалыс қимылдарының жалпы жобасын ғана жасайтын қабілеттілік немесе артық күш жұмсап (қозғалыстағы қысылып-қымтырылу) ырғақты дұрыс орындамаса да, қажетті қозғалысты орындаудан көрінеді. Бұл жағдайда қимылды орындау барысында оқушының назары әрбір қозғалысты бақылауға бағытталады. Нәтижесінде ол өзінің санасын қозғалысты орындауға жәрдемдесетін жағдайларды бағалауға бағыттай алмайды. Артық күш жұмсап және тез шаршайтын жағдайда да жұмыс атқарылады.

Үйрету әдісін анықтағанда, оқушы өзінің қозғалыстарына бақылауды көп жағдайда көру арқылы жүзеге асыратынын есте ұстау керек – қозғалыс кезінде пайда болатын бұлшық еттер сезінуінің өзі толық мағынасында талдау жасай алмайды (салыстыру, айыру, бағалау). Сондықтан бір жағынан, көру және есту бағдары үшін әдістемелік тәсілдерді, екінші жағынан – бұлшық еттердің сезінуі мен талдау қабілеттілігін әрқашан дамыту қажет. Қозғалыс міндеттерін шешу әдістері әлі тұрақты емес және салыстыру жолымен оны шешу үшін жеке қозғалыстарды тұтас қимылға біріктіру үшін баланың көп ізденуі керек.

Қозғалыс қимылының қабілеттілігін үйрену, білу іскерлік қозғалыс тәжірибесінен және жаңа қимылды бірнеше рет қайталау негізінде пайда болады да, оқушы назарын әрбір орындалатын қозғалысқа аудару жағдайында жүзеге асырылады. Сол себепті де ондай үйренуді бастапқы деп өте жиі айтады. Сөйтіп, оларды сапалық жағынан өте жоғары реттегі **үйрену деп**– жоғары реттегі үйренуден немесе шебер үйренуден айырып отырады. Бала спорт секциясында жаттықпаса да жүгіре алады, ал жүгіруден рекорд жасаушыны да жүгіре алады деп атайды. Осы екі үйренудің арасында көп жылдық жаттығу жолы жатыр.

Бастапқы үйрену дағдының алдында келеді, ал шебер үйрену қалыптасқан дағды мен өте кең білім негізінде пайда болады. Соңғы үйренудің

кең көлемдегі сипаттамасы үйретудің төртінші кезеңінде айтылады. Қимылды меңгерудің бірінші деңгейінде бастапқы үйренуді ешбір жаттығушы аттап өте алмайды. Шындығында, дағдыға өту үшін бұл өту деңгейінің ұзақтығы әр түрлі және оқушы қабілеттілігіне, үйрету әдісіне, қимылдың күрделілігіне және басқа себептерге байланысты.

Дидактикалық қағидаларды сақтай отырып, дене жаттығуларын үздіксіз орындау бірте-бірте қимылды дұрыс орындауға әкеледі. Физиологиялық жағынан бұл жүйке орталығында қозудың өте артық таралуы, тежеу процесінің дамуымен шектеле бастайды. Көру мен естуге ғана емес, атқарылатын қозғалысты бақылауда өзінің ет сезінуімен бағдарлау қабілеттілігі артады. И.П.Павловтың айтуынша шартты рефлексдер тетігі бойынша жинақталатын, шапшаң бейімделетін нерв процестері қалыптаса бастайды. Осының нәтижесінде артық қозғалыстар жоқ болады, ал қажетті қозғалыстар қолайлы күшпен, тиімді ырғақпен және т.б. орындалады. Қимылды орындаушының қорқыныш орнына бірте-бірте сенімділігі артып, орындау тәсілін жақсы түсіне бастайды. Нәтижесінде, үйретудің осы кезеңі қозғалыс қимылының негізгі түрін меңгерумен аяқталады, оның орындалуы дағдының кейбір белгілерімен сипатталады. Алайда, әлі де қимылдың орындалу тұрақсыздығы, әр түрлі факторлардың әсерімен тез бұзылуы да сақталады. Оқушының сезімі, күйзелісі жағдайында қозғалыс қателерінің пайда болуы да бұған мысал болады. Егер баланың көңіл-күйі болмаса, онда қимылды орындау тиімділігі тез төмендейді. Міне, сондықтан да жақсы дайындалған баскетболшының өзі айып добын түсіре алмайтын жағдайлар кездеседі. Сондықтан сабақтың дайындық бөлімінде оқу материалын меңгеру үшін жағымды жағдай жасау қажет. Үйретудің екінші кезеңінде қозғалыс қателерін ескерту және түзетуді қарастырған маңызды. Соңғы есепте бұған үйретудің барлық табыстары тәуелді. Қимылды меңгеру екі жақты жүруі мүмкін: қатесіз және қателердің пайда болуы.

Үйретудің негізінде қимылды меңгеру қатесіз болуы керек, кез келген қате қауіпті, егер жеке міндеттер орындалып келесісін шешуге кірісетін болса ғана қателерден құтылуға болады деген пікір бар.

Қателердің пайда болуы үйрету барысын тығырыққа тіремеуі керек. Қателер арқылы оқушы қозғалыс міндеттерін шешуге ұмтылуы қажет. Бейнелеп айтқанда қателіктер пайдалы болсын. Орындау техникасын жекелеуде қателер ерекше байқалады. Оқыту ісінде қатенің пайда болуын жоққа шығара алмаймыз. Мұнда әрбір қатені байқап көру – ізденістің көзі. Ал кез келген ізденіс қатесіз болмайды. Қателерге: дұрыс емес қозғалыстарды және қозғалысқимылын игеру барысында тиімділігі аз болатын қозғалыстың түрлерін жатқызуға болады. Сөйтіп, бірінші жағдайда бұл нағыз қате, ал екінші жағдайда – әрі қарай жақсартуды ғана талап ететін, оқушының өсіп келе жатқан мүмкіндігіне әсер етпейтіндей қозғалыс.

Қателіктердің мынадай айырмашылықтарын байқауға болады:

1. Нақты қозғалыс қимылындағы қателер (мысалы ілгері еңкейгенде тізенің бүгілуі) және жалпы қателер (дамытатын жаттығуларды орындағандағы тұлғаның сәйкессіздігі). Мұғалім жалпы сипаттағы қателерді ғана түзетсе, нәтижеге жете алмайды.

2. Жеке және тұтас қателер. Жеке қателер сирек кездеседі, болған жағдайдың өзінде, үйретудің алғашқы кезеңінде байқалады. Өте ірі қателер болмаса, ондай қателер үйретуде кедергі бола алмайды. Қозғалыс қимылын құрастыратын әрекеттер өзара байланыста және бір қатенің пайда болуы өзінен кейін екінші қатені әкелетіндіктен де тұтас қателер жиі байқалады.

3. Дағдыға айналған және дағдыға айналмаған қателер. Бірінші қателер қимылды игеру барысында бәрінен де жиі байқалады. Дұрыс үйрету әдісін қолданғанда, оларды жою көп қиыншылық туғызбайды, олардың көпшілігі өзінен өзі жойылып кетеді. Дағдыға айналған қателер дұрыс емес қимылды көп қайталау нәтижесінде туындайды. Ондай қателер тұрақты сипатқа ие болады да, үлкен қиындықпен түзетіледі. Дағдыға айналған қатені түзетуде оқушы қимылды дұрыс орындауға тырысса да қозғалыста ыңғайсыздықты сезінеді. Дегенмен ондай ыңғайсыздықты жеңуге болады. Үйреншікті қимыл дұрыс не бұрыс болса да, оған ыңғайлылықты сезіну тән.

4. Елеулі (ірі) және елеусіз (ұсақ) қателер. Қозғалыс қимылы техникасының негізін бұрмалайтын қателер ірі қателер деп есептеледі. Олар

бәрінен бұрын үйретуге кедергі келтіретіндіктен, ондай қателерді тезірек жою керек. Ұсақ қателер қимылдың жеке бөліктеріне тән. Егер олар қайталанбайтын жағдайда, ондай қателерге жеңіл қарауға болады. Елеусіз қателердің өзі дағдыға айналса техниканы жетілдіруге кедергі келтіреді.

5. Ұқсас және ұқсас емес қателер. Жиі кездесетін кейбір қозғалыс қателері жалпы ұқсас сипатқа ие. Жоғарыда келтірілген санаттағы қателер ұқсас болуы мүмкін. Ондай қателердің туындауын алдын ала анықтауға болады. Мысалы, балалар қысқа қашықтыққа жүгіргенде төмендегідей ұқсас қателер болады. Сөреде – жамбастың (бөксенің) жоғары көтерілуі, қашықтықта жүгіруде кеуденің өте-мөте ілгері қарай еңкеюі және басқалары.

Қателерді, олардың себептерін жеңіл анықтауға болады. Қателердің пайда болу себебі: принциптердің бұзылуынан, үйрету – ұйымдастыру ережелерінің бұзылуынан болады деп жалпы түрде айтуға болады. Олардың ішінде, әсіресе ұқсас болатындығы төмендегідей себептерге байланысты:

- 1) үйрету міндеттерін оқушылардың дұрыс түсінбеуі;
- 2) міндеттерді шешу жобасының дұрыс жетілмеуі және дене сезінуіне оның сәйкес келмеуі;
- 3) жалпы дене дайындығының жеткіліксіздігі;
- 4) өз күшіне сенбеушілік, шешімділіктің болмауы;
- 5) бұрын үйренген қимылдың жағымсыз әсері;
- 6) мезгілсіз шаршауға әкелетін, сабақты ұйымдастыру талаптарының бұзылуы;
- 7) жаттығу орнының, спорттық құрал-жабдықтардың педагогикалық талаптарға сәйкес келмеуі.

Қателіктердің пайда болу себебін білу олардың пайда болуын ескертетін шараларды қарастыруға мүмкіндік береді. Қателердің алдын алу шаралары.

1. Жаттығудың жалпы міндеттерін оқушылардың дұрыс түсіне білуіне көз жеткізе білу керек. Олардың назарын мүмкін болатын қиындықтарды шешуге аудару. Мысалы, биіктікке секіруге үйретуде алынатын биіктікке емес, орындау техникасына назар аудару қажет.

2. Үйренетін қозғалыс қимылын орындау техникасын оқушылардың дұрыс түсінгендігін анықтау.

3. Үйрену үшін қолайлы оқу материалын ұсыну. Оқушылар күшіне сәйкес келмейтін жаттығуларды бере отырып, мұғалім қателердің пайда болу себебіне көздерін жеткізеді.

4. Оқушылардың қате жібермеуге деген ұмтылысын тудыру, жаттығуды нақты орындауын талап ету керек. Қимылды орындаудағы бірінші ұмтылыстарға көп назар аудару талап етіледі. Бірінші ұмтылыс табысты, не табыссыз болса да есте ұзақ сақталады.

5. Қозғалыс шапшаңдығы мен дұрыс орындау арасындағы ең жағымды қатынастарды сақтау. Егер қозғалыс шапшаңдығы жаттығулардағы олардың дәлдігіне бағындырылса, әуелі қозғалыстың дұрыс орындалуына қол жеткізу керек. Содан кейін ғана, оларды меңгеруіне қарай қозғалыс талап ететін шапшаңдыққа ауысу керек. Алайда, салмақтың елеулі екпіні шапшаңдықты арттыратын болса, бұл талап қолданылмайды. Асылу мен тірелістегі айналу жаттығулары, суға секіру және соған ұқсас жаттығулар жай орындалуы мүмкін емес. Егер міндет жоғары шапшаңдықты дамытуға тірелсе, онда бұл шапшаңдық сақталатын кезеңнен тыс уақыттар ішінде қимылды орындауға болмайды. Егер дәлдік пен шапшаңдық бірдей маңызды болса, қозғалыс үйлесімділігі бұзылмайтын жағдайдағы шапшаңдықпен қозғалысты орындау тиімді. Жәй және шапшаң қозғалыстың өз құрылымы бар.

6. Жаттығушыларда қимыл туралы бұрыс түсінік қалыптаспауы үшін тиімсіз ұмтылыстан (орындаудан) кейін жаттығуларды бірден аяқтауға болмайды. Үйрену табысты келе жатыр, белгілі нәтижеге жеттік деген оймен ғана оқушылар жаттығуды аяқтауы керек. Егер бұл қате қайта-қайта қайталанса, онда үйренуді тоқтатқан дұрыс, өйткені көп қайталанған қате дағдыға айналады.

Қателердің пайда болу себебін біле отырып, оларды түзеудің ең тиімді шараларын анықтауға болады. Қателер дағдыға айналмас үшін үйретуді бәсеңсітпей және жарақат алмау үшін қателер шапшаң және нақты түрде түзетілуі тиіс. Ең бастысы – қателердің себебін анықтау. Қатені байқау қиын

емес, бірақ ол неге байланысты екендігін түсіну күрделі. Себептерді түсіну – түзетудің ең сенімді тәсілдерін табуға мүмкіндік тудырады.

Жаппай үйрету тәжірибесінде қателерді анықтау тәсілдері бақылаумен, кейіннен талдау және бағалаумен шектеледі. Жаттығушылар саны көп болса, қателерді анықтау күрделі болады. Бұл жағдайда әрқайсысын және бәрін көріп, бақылау үшін мұғалім өзі болатын, қарайтын орнын таңдай білуі қажет.

Бақылай білу – бұл бәрінен бұрын көргенді бағалай және таңдай білу. Оқушылардың да талдап және бағалай білгені жөн. Мұғалім оқушылар қимылын талдап бағаласа, ал оқушы да өз қимылын талдап бағалайды. Дене жаттығуларын орындай отырып, оқушы өзінің табыстары мен кемшіліктерін көреді, бұған қимылдың сапасы, оның соңғы нәтижесі төреші болады. Алайда, нақты талдаусыз барлық уақытта жетістіктер мен кемшіліктердің себептері анық бола бермейді. Сол себепті қателіктер мен жетістіктерді айыра білуге мұғалім оқушыларды үйретуге міндетті. Өзін-өзі талдауды дамытудың бір шарасы – қимылды өзара бағалау (бір-бірінің қатесін түзету, жарыстарға төрешілік ету, нәтижені ұжым болып талқылау және т.б.)

Қатені түзетудің түрлері жеткілікті. Олардың ішінде ең көп таралғаны төмендегілер:

1. Қателердің бәрін бір мезгілде түзетуге болмайды, олардың маңыздылығына байланысты біртіндеп түзеткен жөн. Қозғалыс қателері тізбек принципі бойынша жиі құрылады. Себеп-салдарды құрай отырып, бір қате екінші қатені тудырады. Мысалы, бұлшық еттің жиырылуындағы қателер өзге қателердің пайда болуына әкеп соғады. Түзетуді ең маңызды қатеден бастау қажет. Себебі, түзетпесе одан екінші дәрежелі қателердің пайда болуы мүмкін. Мысалы, соңғы күш жұмсаудағы қателіктер, әдетте соңғы қозғалыстардағы қателерден емес, тұтас қозғалыс әрекеттері аралықтарының үйлесімді жұмысына байланысты. Анықталған қате алдыңғы қозғалысты дұрыс орындамағанның нәтижесі екендігін естен шығармау керек. Техника негіздерін бұзатын қателер ең маңызды қателерге жатады. Негізгі қатенің түзетілуі екінші дәрежелі қатені де өзінен-өзі түзететін мүмкіндігін қарастыра отырып, соңғысының дағдыға айналуынан сақтану қажет.

2. Мұғалімнің қатені түзету туралы нұсқауы оқушылар мүмкіндігіне, жасына сәйкес келгені дұрыс.

3. Бұрын болып, кейін жоғалған қателердің кенеттен қайта пайда болуы, сол қатені түзетуге көмектескен жетекші жаттығуларды күнделікті пайдалануды талап етеді. Жаңа қимылды күрделі жағдайларда орындауда қателердің бұлай ауысуы өте жиі байқалады.

4. Оқушы жіберген қателерді бұрмалап көрсету қажетсіз. Қатені түзету тәсілдері қателерді тудыратын ең әуелгі себептерге қарсы бағытталуы керек. Ондай тәсілдерге өткен оқу материалдарын қайталау, жетекші және дайындық жаттығуларын пайдалану, дұрыс орындауға ұмтылдыратындай орындау жағдайын өзгерту (мысалы, адымдардың арасы дұрыс болмаған жағдайда жүгіретін жерді қайта өлшеу) түрлері жатады.

Қозғалыс қателерінің мәселесі үйретудің келесі кезеңдерінде өз маңызын жоймайды.

Пайдаланған әдебиеттер тізімі:

1. Қарақов А., Тайжанов С., Дене тәрбиесін үйрету әдістері. Алматы 2008ж.;
2. Қарақов А., Дене тәрбиесінің теориялық негіздері. Алматы 2004ж.;
3. Қарақов А., Абишев С., Қозғалыс белсенділігі дене тәрбиесінің бастауы. Алматы 2017ж.
4. Филин В.П. «Теория и методика юношеского спорта». М. «Физкультура и спорт», 1987ж.
5. Канагатов Е., Салов М.В., «Здоровый образ жизни в повседневную жизнь казахстанцев». Материалы конференции. Астана 2010г.

Караков Амантай Каракович

Доктор педагогических наук, профессор кафедры «Физическая культура и спорта»
Казахский национальный педагогический университет им.Абая, Республика Казахстан

Мендигалиева Шолпан Абдиевна

Магистр п.н., старший преподаватель кафедры «Физическая культура и спорта»
Казахский национальный педагогический университет им.Абая, Республика Казахстан

Кенджибаев Ахмирза Борисович

старший преподаватель кафедры «Физическая культура и спорта»
Казахский национальный педагогический университет им.Абая, Республика Казахстан

Сайдаков Еркин Мукашович

Ассоциированный профессор университета кафедры «Физическая культура и спорта»
Казахский национальный педагогический университет им.Абая,
Республика Казахстан

Тугелбаев Ерик Нурмаханбетович

Магистр п.н., старший преподаватель кафедры «Физическая культура и спорта»
Казахский национальный педагогический университет им.Абая,
Республика Казахстан

Сагиндыков Жомарт Бериккалиевич

старший преподаватель кафедры «Физическая культура и спорта»
Казахский национальный педагогический университет им.Абая,
Республика Казахстан

**СТУДЕНТТЕРДІҢ САЛАУАТТЫ ӨМІР САЛТЫНЫҢ НЕГІЗДЕРІ
ЖӘНЕ ДЕНЕ ТӘРБИЕСІ ЖАТТЫҒУЛАРЫНЫҢ ГИГИЕНАСЫ**

Түйіндеме. Салауатты өмір салты дегеніміз спортпен шұғылданып, бос уақытын дұрыс пайдалану. Спорттың денсаулыққа тигізер пайдасы. Салауатты өмір салтын қалыптастыру үшін зиянды әдеттерден бас тарту.

Тірек сөздер: денсаулық, спорт, зиянды тағамдардан бас тарту.

Дене тәрбиесінің маңызды міндеттерінің бірі – студент жастардың салауатты өмірге деген ықылас-жігерін қалыптастыру болып табылады. Оның әсіресе, бүгінгі таңда аса маңыздылығы жыл сайын жоғары оқу орындарына түсушілердің денсаулықтары көп жылдық оқу процесінде тым төмендеп кететіндігінен болса керек. Жоғары оқу орындарындағы дене тәрбиесі жөніндегі бұрынғы оқу бағдарламаларында ең алдымен Президенттік сынама кешені кешені нормативтерін міндетті түрде орындау мақсатында студенттердің дене тәрбиесіне дайындығының көзделген болатын. Алайда, ол салауатты өмірді қалыптастыруға ықпал жасай алмады.

Тұлғалық мүкістері бар студенттердің (арнаулы медициналық топ) дене тәрбиесі бойынша оқу процесі әдістемелік жағынан салауатты өмір мәні және оның қоғамдағы дәлелді басты міндеті ашылмастан тек аурулардан арылу жолдарына бағытталып отырды.

Салауатты өмір өздігінен жасалмайды, оған тәрбиелеу және мынадай үлгімен: жанұя – бала бақша – мектеп – КТУ – орта оқу орны, қалыптастыру керек. Жоғары оқу орындары жағдайында адамның салауатты өмірге және сонымен бірге дене тәрбиесіне деген қатынасын қалыптастыру ісі негізінен аяқталуы тиіс. Білім беру жүйесінде дене мәдениетін дамыту тұжырымдамасы мен Қазақстан Республикасының балалары мен оқушы жастарына дене тәрбиесін беру бағдарламасында салауатты өмірге деген қажеттілікті дәлелді түрде айқындап беру керектігі атап көрсетілген болатын. Ол тұжырымдамада өскелең ұрпақтың денсаулықтары мен дене тәрбиесі дайындығының өте жарамсыз жағдайына айрықша алаңдаушылық білдірілген. Мысалы, Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің мәліметтері бойынша 14 жасқа дейінгі балалардың 15 проценті созылмалы ауруларға шалдығып, 35 процентінің денсаулығында қалыпты жағдайдан ауытқушылық және функционалдық божырау байқалады екен. Медициналық бақылаудан өткен 1991 жылы, 750 мың жасөспірімдердің 52 проценті ғана негізгі топқа, дайындық тобына – 38 проценті және арнаулы медициналық топқа – 10 проценті тіркеуге алынған. Соңғы екі жылда 7 ден 14 жастың арасындағы

балалардың денсаулық жағдайлары төрт-бес есе төмендеп кетіпті. Әскер жасындағы жігіттердің тек 15-20 процентінің ғана денсаулығы армия қатарында қызмет етуге жарамды болып табылған.

Осы қалыптасқан жағдай экологиялық астан-кестен өзгерістерге (Батыс Қазақстан, Арал, Семей), адамдарымыз тіршілігінің биологиялық және әлеуметтік жағдайларына, сондай-ақ соңғы жылдардағы экономикалық дағдарыстарға байланысты күрделене түсіп, балалар мен оқушы жастар арасындағы спорттық-сауықтыру қозғалысының барлық жүйесін қиын жағдайда қалдырып отыр. Ұлттық спорт түрлері мен халықтық ойындар да ұмытыла бастады. Жыл сайын жоғары оқу орындарына түсушілердің арасында денсаулық жағдайларына байланысты арнаулы медициналық топқа тіркелушілер саны (24-26 процент) артып барады.

Студенттердің салауатты өмір мен оның дене тәрбиесі процесінде қалыптасуының мәнін түсінуінің әдістемелік негіздері сан қырлы. Осы сан қырлылық бұрынғы қолданылған бағдарламадан айырмашылығы бар жаңа бағдарламада анық көрсетілген, онда жеке адамның мүддесі мен қажеттілігін ескере отырып, дене мәдениетінің әсте, кез келген түрлерін пайдалану айтылады. Мұнды, ең алдымен дене мәдениеті мен айналыспайтын жоғары оқу орындарында, оның ішінде дене тәрбиесінің жаратылыс-ғылыми негіздерін таңуға бағытталған оқу орындарында, дене мәдениеті білімін беруді қажетті деңгейде қол беру керек:

- адам ағзасы өзін-өзі басқаратын және өздігінен дамитын біртұтас күрделі биологиялық жүйе;

- тұлғалық рекреация және қозғалыс әрекеті адамның қоршаған ортамен және оның ауруларға, дене тәрбиесіне, ойлау қызметіне тұрақтылығын арттыру үшін бірлескен қызметінің факторы;

- дене тәрбиесі жаттығуларымен және спортпен үнемі айналысу барысында адам ағзасында болып өтетін функционалдық өзгерістердің ерекшеліктері;

- студенттің салауатты өмірін айқындайтын жайлар.

Бұл білім процесі, әсіресе оқу жоспарларына педагогикамен жаратылыс-ғылыми пәндері (анатомия, биология, физиология, психология) енгізілмеген, ал таңдаған мамандығын игеру адамның психико-физиологиялық жағдайлары мен қозғалыс әрекеті мүмкіндіктері ескерілмей, тек қазіргі техниканы білуге негізделген инженерлік-техникалық жоғары оқу орындары үшін аса маңызды.

Еңбекті ғылыми ұйымдастыруда дене мәдениеті тәсілдерін пайдалануға машықтанбаған және оны білмейтін халықшаруашылығының әртүрлі салалары өкілдерінің кәсіби ауруларға шалдығуының негізгі себептерінің бір осында жатқан жоқ па екен деген ой туады.

Педагогикалық жоғары оқу орындарында білім беру жүйесінің болашақ қызметкерлерінің салауатты өмірін қалыптастыруды ғана емес, сонымен бірге, оның мүмкіндіктерін тәрбие жұмысында әсіресе, жалпы білім беретін мектептерде пайдалана білуді не айрықша маңызды деп санаған жөн. Балалар мен жасөспірімдер тәрбиесіне осындай қатынастық дұрыстығына мынадай дәлелдер келтіруге болады.

Асылы, студенттердің салауатты өмірін қалыптастыру мәселелерін шешу дене мәдениеті білімін беруде ғана емес, сонымен бірге дене тәрбиесі мүмкіндіктерін және денсаулығын дамытуда болса керек.

Дене тәрбиесі бойынша оқу сабақтары соңғы міндетті жоғары оқу орындарында дене тәрбиесі – сауықтыру жұмыстарының қосымша сабақтан тыс әдістеріңсіз атқара алмай келеді. Дене тәрбиесі бойынша практикалық жаттығу сабақтарында оқытушылардың назарын студенттердің салауатты өмірінің дәлелді негіздеріне аударуын күшейту керек. ол студенттердің жоғары оқу орындарында өткізілетін дене тәрбиесі-сауықтыру шараларына белсенді қатыстырып отыру жолымен жүзеге асырылуға тиіс.

Салауатты өмір мен дене тәрбиесі мүмкіндіктерін дамытудың негіздерінің қосбірлестік міндеттерін шешу, біздіңше дене тәрбиесі жаттығуларымен өз бетінше айналысуға, тұлғаны жетілдіруге және салауатты өмірге жол ашуға жағдай туғызады.

Бір қарағанда бейқан болып көрінетін темекі шегу мен, өкінішке орай, мода деп есептеп, студент жастардың көбісі оның ішінде көптеген қыздар да

айналысады. Ах оның ауыр қасірет шектіретінін ескермейді. Темекі шегу ең көп таралған ең зиянды әдістердің бірі.

Темекі адам денсаулығына көп зиянын тигізеді. Оның түтінін тексеру нәтижесінде қараңызшы: 25 тал темекінің түтінінде 125 мг никотин, 40 мг аммиак, 0,8-1,0 мг синильді қышқыл, 0,5 литр иісті улы газ бар екендігі анықталды. Олардың ішінде ең қауіптісі – никотин. Жануарларға жасалған тәжірибелер оның ағзаға бүлдіргіш әрекетін дәлелдеп берді. Никотиннің бір грамының он мыңнан бір бөлшегі тыныс ала алмай және жүрегінің сал дертіне шалдығуынан үй қоянын өлтірген, иттің тіліне 2 тамшы тамағында, ол табанда мерт болған. Егер шыны таяқшамен көгершіннің тұмсығына никотиннің бір тамшысын жақындатқанда, ол никотин буы араласқан ауа жұтып, өліп кетеді екен. 100 папиروстан алынған никотин жылқыны да өлтіреді екен.

Адам үшін никотиннің қауіпті мөлшері күн сайын тартқан 20-25 тал сигаретте (папироста) жатыр. Алайда, одан өліп жатқан адамдарды көрген емеспіз өйткені, олар өмірге қатерлі мөлшердегі никотинді ағзаға бірден сіңірмейді, онымен бірте-бірте уланады. Темекі түтінімен ағзаға түсіп жатқан барлық улы заттар адам ағзасының өмірлік маңызы бар органдары мен жүйелеріне жағымсыз әсерін тигізеді. Олар кеңірдек пен өкпе дертіне: тыныс жолдарының қабынуы (бронхит), өкпенің кеңейіп кетуі (эмфизема) және басқаларына шалдықтырып, жөтеледі. Соңғы зерттеулер мен статистикалық мәліметтер шылымшылар арасында тыныс жолдарының қатерлі ісікке, көбіне өкпе рағына шалдығушылардың жиі кездесетіндігін дәлелдейді.

Мұндай жағдайда үйдің ауасын тазартып отыруға көп мән беру керек. ұйықтар алдында бөлмені желдетіп алған дұрыс. Терезені, оның ашпалы көзін ашып қойып ұйықтауға үйреңсеңіз, тіпті жақсы. Үй ішіндегі температура 16-18 градус көлемінде жылы болуға тиіс. Төсектің ыңғайлы болғаны жөн. сыртқы жағдайға да көп көңіл бөлу керек. Ұйықтаған кезде дамыл мен тыныштық қажет. Жатақханада тұратын студенттердің жоғары деңгейлі

жұмыс қабілетін сақтау үшін ұйқының маңызын түсіне отырып, тыныштық пен тәртіп сақтап қана қоймай сонымен бірге жолдастарының да ұйқысын бұзбауға тырысқандары жөн.

Дене тәрбиесі жаттығуларымен айналысқан кезде студент бірқатар гигиеналық ережелерді ұстауға тиіс. Мысалы, жаттығудан кейін бірден су ішпеу керек, жарысқа қатысуға болмайды. 30-40 минуттай тынысып, одан кейін ағза тілеген сусынды ішу керек. Ең дұрысы – ыстық, не жылы шәй. Ол не береді?

Біріншіден, сіз еркіңізді білдіріп, оны қалыптастырасыз, екіншіден, тыныс органдарын салқын тиіп ауырғаннан сақтайсыз, үшіншіден, 30-40 минуттан кейін 3 стақан демей-ақ қояйық, бірақ бір-екі стақан су ішіп, шөліңізді қандырасыз. Сонымен не болды? Сіз қатты шөлдедіңіз, алайда, ондай мүмкіндік жоқ немесе, Сіз еріксіз шыдайсыз. Осы кезде ағзаңызда май бөлініп, сұйық шығарады да, ішкі шөл құмарлығыңызды төмендетеді. Сөйтіп, сіз ылғай да қажет емес май қабатын азайтып, өз салмағыңызды ретке келтіресіз. Спорттық кейбір түрлерінде (бокста, күресте, ауыр атлетикада және басқаларында) салмақ қуу, міне осыған негізделген.

Тері – сезім органы, онда көптеген нерв талшықтары бар екендігін білуіміз керек. Олар ағзаны денеге әрекет жасап жатқан тітіркендіргіштер туралы тұрақты хабарландырылып тұрады.

Тері қабаттары қанның ерекше бір «депосы» болып табылады. Тері астындағы тамырлар 1 литрге дейін қан сыйғыза алады, ал ағзаның қажеттілігіне байланысты тарыла бастағанда қанның осы мөлшері басқа органда мен жүйелерге берілуі мүмкін.

Тері ағзаның тыныс жолдарына да бірқатар әсерін тигізеді, өйткені ол оттегіні сіңіріп және көмір қышқылын бөліп шығарады. Осы қызметтердің бәрін толық көлемде тек сау, мықты таза тері ғана атқара алады. Терінің ластануы, оның ауыруы терінің қызметін әлсіретеді де, денсаулыққа зиянын тигізеді. Біздің денеміз ылғи ластанып тұрады. Ластанған тері түрлі зиянды микробтардың пайда болуына жағдай туғызып, жарақаттанған жағдайда (сырылып кетуі, сыдырылуы, жарылуы т.б.) ағзаның ішіне түсіп және шын

дертке шалдықтыруы мүмкін. Сондықтан да терінің тазалығын сақтап, аптасына кем дегенде бір рет сабынды сумен және ақпалы су (душ) астында ысқышпен, ваннада, не моншада жуынып тұрған аса маңызды.

Дене тәрбиесі жаттығулары және спортпен айналысқан кезде әрбір жаттығудан кейін сіркіременің су (душ) астында тұрып шомылу қажет. Егер ондай мүмкіндік болмаса, қолды, бетті және мойынды сабынды сумен мұқият жуып, белден жоғары жақты сулы сүлгімен, немесе қолмен дымқылдайды және одан кейін құрғақ сүлгімен кептіре сүртінеді де, құрғақ іш киім киеді.

Солай бола тұрса да, сабынды сумен тым жиі жуыну терінің майын кетіріп, оны құрғатып жіберуі мүмкін. Егер өмір тіршілігі мен тиімді тамақтанудың гигиеналық режимін сақтауға әр күн бойғы жеткілікті деңгейдегі белсенді қозғалыс әрекетін қосатын болсақ, онда жақсы денсаулық пен жоғары дәрежелі ойлау және тұлғалық жұмыс қабілетін ұзақ жылдар бойы сақтауды қамтамасыз етуге болады. гигиеналық факторлар адам ағзасына орасан зор әсерін тигізеді. Олар дене тәрбиесі тәсілдерінің қатарына тұрақты орынға ие.

Гигиеналық өмір тіршілігін негізі: еңбек пен демалысты ойдағыдай алмастырып отыру, жұғымды ас, жеткілікті дәрежедегі белсенді қозғалыс болып табылады. Қозғалыс белсенділігінің өзіндік айрықша ерекшелігі бар, ол гигиеналық та, сан салалы спорт түрлерінен алынған дене тәрбиесі жаттығулары арқылы жүзеге асырылуы мүмкін.

Мысалы, сан салалы спорт түрлерімен айналысқан кезде ауа райы жағдайына сәйкес келетін және қоршаған ортаның қолайсыз әсерлерінен ағзаны сақтандыратын аяқ киім мен киімдерді таңдай білудің гигиеналық маңызы үлкен. Аяқ киім жыл мезгіліне, ауа райына, жаттығу өтетін орынға, жер бедеріне сәйкес лайықты болуға тиіс.

Суда жүзуде бассейнге түсер алдында денені сабынды (душпен) және ысқышпен жуып, ыстық сумен шайылған арнаулы шомылу костюмін кию керек.

Шаңғы спорты, мысалы, киім таңдауда айрықша гигиеналық талаптарды қажет етеді (іш киім, шаңғы костюмі, төлпек, колпактар). Спорттың әр түрінің

қояр өзіндік ерекшелік, гигиеналық талаптары бар оны жаттықтырушы-оқытушыға айту керек. Біз дене тәрбиесінің жалпы гигиеналық негіздеріне өте қысқаша тоқталып өттік.

Пайдаланған әдебиеттер тізімі:

1. Қарақов А., Тайжанов С. «Дене тәрбиесі» 4 к. Алматы 2010ж.
2. Аканов А., Кульжанов М.К. «Отчет по человеческом развитию . Здоровье » Алматы ,1995г.
3. Лисицын Ю.П. Образ жизни и здоровье населения М. 1982г.

Кононець Наталія Василівна

ORCID ID 0000-0002-4384-1198

доктор педагогічних наук, доцент кафедри педагогіки та суспільних наук ВНЗ

Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі», Україна

СПЕЦИФІКА УКЛАДАННЯ ЗМІСТУ ЕЛЕКТРОННИХ НАВЧАЛЬНИХ ПОСІБНИКІВ ДЛЯ САМООСВІТИ СТУДЕНТІВ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ НАВЧАННЯ

Проблема пошуку найбільш ефективних шляхів організації навчального процесу особливо гостро постає сьогодні, коли вища освіта інтегрується в європейський освітній простір та адаптується до турбулентних змін, викликаних цифровізацією соціуму. З іншого боку, розвиток цифрових технологій в останні роки змусив спостерігати у системі вищої освіти багатьох країн стрімке зростання кількості студентів, які прагнуть їх використовувати. Водночас, пандемія змусила переглянути підходи до організації дистанційного процесу навчання у ЗВО й активізувати використання цифрових технологій у системі вітчизняної освіти. Безперечно, це супроводжується змінами в підходах до навчання і викладання, переходом від традиційних до інноваційних форм і методів, а також змінами характеру самих освітніх ресурсів і ресурсного забезпечення навчального процесу. Як наслідок, нині набагато більше уваги приділяється концепції ресурсно-орієнтованого навчання (РОН), яке акумулює консолідацію усіх можливих сучасних ресурсів (кадрових, матеріально-технічних, дидактико-методичних, інформаційно-цифрових, особистісних тощо), здатних організувати цифровізований освітній процес у вищій школі. Реалізуючи одну з дидактичних умов РОН – розробка та використання електронних освітніх ресурсів для забезпечення самостійної роботи студентів та стимуляції їх до самоосвіти – РОН покликане тренувати у студентів здібності самостійного й активного перетворення інформаційного середовища шляхом пошуку і практичного застосування інформаційних ресурсів. Таке навчання передбачає підвищення мотивації навчальної

діяльності студента, здійснення її у логічній послідовності з відповідною гнучкістю і забезпеченням індивідуальної траєкторії для кожного студента [5].

Зарубіжні дослідники РОН Margaret Butler, Janette R. Hill, Michael J. Hannafin особливо акцентують увагу на ролі бібліотекаря в навчальному процесі. Викладач разом з бібліотекарем направляє зусилля студента на знаходження, аналіз, інтерпретацію й адаптацію інформації для задоволення конкретних потреб у навчанні. Студент має можливість використовувати навчальний потенціал різноманітних ресурсів, незалежних від конкретних апаратних засобів, програмного забезпечення, епістемології [4]. РОН вимагає спеціального викладання, підготовки кадрів та навчально-методичного забезпечення. Margaret Butler зазначає, що РОН є привабливою педагогічною стратегією, коли викладач сприяє розвитку здатності до незалежного навчання студентів, до навчання протягом усього життя. Викладач та бібліотекар готують студентів до процесу пошуку, аналізу та інтерпретації інформації, інтегруючи програми різних дисциплін, забезпечують варіювання інструментарію для пошуку і допомагають у навчанні.

Розробка навчальної стратегії для РОН в умовах цифровізації освітнього процесу передбачає включення усіх можливих цифрових ресурсів: ресурси електронних книг, журналів, інтернет-ресурси, відеоматеріали, подкасти, вебквести, мультимедійні презентації, інтерактивні завдання, інтерактивні карти, інтерактивні таблиці, інтерактивні уроки, конструктори завдань, конструктори уроку, робочі зошити, віртуальні карти, музеї, екскурсії, лабораторні практикуми, цифрове фото, бази даних, репозитарії, медіа-продукція, онлайн-ігри, комп'ютерні симуляції, доповнена реальність тощо.

Така організація процесу навчання вимагає особливого підходу до укладання електронних навчальних посібників, які покликані забезпечити самостійну роботу студентів та стимулювати їх до самоосвіти. Викладач з допомогою бібліотекаря може самостійно створювати навчальний контент, підбирати ресурси відповідно до епістемології, пропонувати способи вивчення окремих тем, орієнтуючись на принципи диференціації навчання, зв'язку теорії з практикою, науковості і доступності, наочності й

індивідуального підходу. Основою таких електронних посібників є пізнавальні завдання. Для студентів саме пізнавальне завдання є зовнішньою причиною, яка спонукає їх до дії [1].

Створюючи електронний навчальний посібник, автор планує навчальні ситуації, які виникають під час роботи студентів з текстом, ілюстраціями чи електронними моделями. До того ж, щоб забезпечити для викладача можливість управління навчальною діяльністю або для студента – можливість вибору індивідуальної траєкторії навчання, кожен розділ повинен містити надлишковий матеріал як для пояснення нових тем, так і для формулювання завдань, що супроводжують даний розділ. Звідси виникають і вимоги до критеріїв відбору навчального змісту, який, зазвичай залежить від спрямованості курсу, але разом з тим може містити і загальні рекомендації. Здебільшого, текст розділу містить уже сформульовані тези, поняття, ідеї відповідної науки. У такому матеріалі є відповіді, а сучасній вищій школі потрібні запитання [2].

Ми пропонуємо при створенні електронного навчального посібника для РОН дотримуватися наступних рекомендацій: написати інтригуючий вступ до посібника; до кожної теми підібрати цікавий епіграф; вказати на початку теми ключові поняття; розробити для посібника символічну наочність; текст посібника має орієнтувати студента на спосіб дії (поєднуючи із символічною наочністю): *Вивчаємо, Діємо, Досліджуємо, Пошукай, Запам'ятай, Знайти в Інтернеті, Презентуй, Резюмуй, Зроби сам* тощо; виклад основного матеріалу слід подати у формі опорного конспекту, де більше зорієнтувати на самостійний пошук відповідей на запитання; запропонувати студентам відтворювальні самостійні роботи за зразком; реконструктивно-варіативні самостійні роботи; частково-пошукові; дослідницькі, наприклад, робота над проєктами, вебквестами; до кожного завдання доцільно надавати перелік інформаційних ресурсів, використавши які можна знайти відповіді на запитання та виконати завдання; у кінці кожної теми доцільно подати загальний перелік навчальних інформаційних ресурсів.

Отже, такі електронні навчальні посібники врахують те, що сьогодні студенти прагнуть освіти для творчості, яка можлива на будь-якому етапі

навчання, яка розвиває високий рівень активності та самостійності. Електронні навчальні посібники, складені згідно з вимогами РОН, забезпечать студентів високим рівнем самостійності й реальними можливостями цією самостійністю скористатися.

Список джерел:

1. Гусак Л. Є., Смалько Л. Є. (2007). Особливості укладання навчальних посібників для самостійної роботи студентів в умовах кредитно-модульної системи навчання. *Проблеми сучасного підручника: зб. наук. праць*. Вип. 7. С. 51-58.
2. Соколовська Т. П. (2008). Інноваційні електронні навчально-методичні комплекти як засіб модифікації традиційної системи навчання. *Проблеми сучасного підручника: зб. наук. праць*. Вип. 8. С. 42-43.
3. Butler, Margaret (Meg), Resource Based Learning and Course Design (2011). Law Library Journal, 2012; Georgia State University College of Law, Legal Studies Research Paper No. 2011-24.
4. Hill, J. R. and Hannafin, M. J. (2001). Teaching and learning in digital environments: the resurgence of resource-based learning. *Educ. Technol. Res. Dev.*, 49(3), 37–52.
5. Kononets N., Ilchenko O., Mokliak V. (2020). Future teachers resource-based learning system: experience of higher education institutions in Poltava city, Ukraine. *Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE*. July 2020. ISSN 1302-6488 Volume: 21 Number: 3 Article 14. P. 199–220.

Курбонова Мукадас Завайдовна

кандидат химический наук, доцент зав. кафедрой методики преподавания химии
Таджикский национальный университет, Республика Таджикистан

Рустамов М.Г.

соискатель кафедры методики преподавания химии
Таджикский национальный университет, Республика Таджикистан

Холикова Л.Р.

кандидат химический наук, доцент кафедры методики преподавания химии.
Таджикский национальный университет, Республика Таджикистан

Абдурасулова Р.Т.

соискателя кафедры методика преподавание химии химического факультета
Таджикский национальный университет, Республика Таджикистан

ТВОРЧЕСКИЕ АКТИВНОСТИ УЧАЩИХСЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИИ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ХИМИИ

***Аннотация.** В статье обобщена полезная информация для студентов и молодых преподавателей о преподавании химии в средней школе. Показано, что использование эксперимента при изучении химии позволяет решить разные проблемы. Без его использования невозможно познать предмет химии и любое знание без эксперимента – это формальное знание. Поэтому химический эксперимент считается основа изучения химии. Особенно он необходим при изучении нового материала и при умелом использовании позволяет сформировать творческих, познавательную активность и познавательный интерес школьников, без которых невозможно сделать процесс обучения результативным, качественным. При этом использовании технологии проблемного обучения в процессе изучения химии выполняется психологическая задача, укрепит теоретические знания и проявит интерес учащихся к предмету.*

***Ключевые слова:** проблемного обучения, творческие активности, учащихся, химический эксперимент, практические работы, умений и навыков учащихся, качество учебного процесса*

Формирование и активизирование творческой активности учащихся рассматривается в числе приоритетных направлений педагогических исследований. Педагогическая деятельность, как и любая другая, имеет не только количественную меру, но и качественные характеристики. Содержание и организацию труда учащихся можно правильно оценить учителем, лишь определив уровень творческого отношения к своей деятельности учащихся, который отражает степень реализации ими своих возможностей при достижении поставленных целей. Поэтому творческий деятельность учащихся является важнейшей объективной характеристикой. Она обусловлена тем, что многообразие педагогических ситуаций, их неоднозначность требуют вариативных подходов к анализу и решению вытекающих из них задач.

В настоящее время особую актуальность приобретает внедрение в практику обучения таких методов, которые способствовали бы духовному и творческому саморазвитию личности учащихся. В этом контексте важной является проблема создания реальных условий для осуществления данного процесса. Я.А. Коменский писал, что «Все дети по характеру и восприятию разные и надо дать возможность каждому развиваться с собственной скоростью. Образование должно стать побуждением к творчеству, которое является важнейшим механизмом развития личности самой учащихся».

По этому плану тоже, в Республике Таджикистана был издан указ об объявлении 2020-2040 годов "Двадцатилетием изучения и развития естественных, точных и математических наук в сфере науки и образования" по инициативе таджикского лидера Эмомали Рахмона.

Целью такой постановки являлось укрепление процесса изучения естественных, точных и математических наук, а также развитие технического мышления подрастающего поколения и молодежи.

На сегодняшний день задача учителей состоит не только в том, чтобы дать учащимся как можно более глубокие знания по предмету, но и развивать творческие активности каждого учащихся. Иными словами, сформировать

умение управлять процессами творчества, фантазирования, понимание закономерности, решения сложных проблемных ситуаций.

Данный момент, это возможно только в результате педагогической деятельности, создающей условия для творческого развития учащихся. Поэтому данная проблема является одной из наиболее актуальных.

Проблема формирования активности должно способствовать развитию самостоятельной, творческой личности самого учащегося, которая, в свою очередь, будет обеспечивать успех его учебно-познавательной, поисковой и творческой деятельности.

Обращение к анализу накопленных результатов исследований методической подготовки, учащихся свидетельствует о сохраняющейся значимости работ, ориентированных на раскрытие особенностей личности в творчестве (А.В. Брушлинский, Л.С. Выготский, П.Я. Гальперин, А.Н. Леонтьев, М.Н. Скаткин), где отмечается, что творчество - обязательная характеристика любого человека, хотя и присуща каждому в различной мере.

Особое качество личности это и есть творческая активность, которое проявляется в поисково-преобразовательной деятельности, а также в направленности и потребности в изменении, как самого себя, так и окружающего.

В качестве методов активизации познавательной деятельности учение предлагаются: проблемное обучение; игровое обучение; химический эксперимент; реализация принципа наглядности; расширение мотивационной сферы; эмоционально-стимулирующая атмосфера; занимательность; эвристическая беседа; использование художественной литературы; позитивные эмоциональные переживания; связь химии с жизнью; создание ситуации успеха.

В процессе решения задач востребованными оказываются не только знания, но и умение логически оперировать ими. Логические способности учащихся могут быть развиты только в том случае, когда они активно участвуют в процессе усвоения новых знаний и умений. Одним из наиболее эффективных методов развития у них самостоятельного логического

мышления является проблемное обучение, т.к. именно оно наиболее близко творческой деятельности учащихся.

Проблемным обучение называется не потому, что весь учебный материал учащихся должен усваивать только путем самостоятельного решения проблем и открытия новых понятий. Поскольку вся система методов при этом направлена на всестороннее развитие обучающегося, его познавательных потребностей, на формирование интеллектуально активной личности, поэтому проблемного обучения можно считать подлинно развивающим обучением. Среди многообразия современных педагогических технологий, элементы которых используются многими учеными, мы отдаем предпочтение теориям развивающего обучения, т.к. именно они направлены на активизацию логического мышления и мыслительной деятельности учащихся.

Мы все знаем, химия считается как один из сложных общеобразовательных предметов в школе, с одной стороны. А с другой стороны оно преподаётся для учащихся 7-11 или 8-11 классах, где сталкиваемся с переходными возрастами наших детей. Их физиологический развитие очень влияет на активизирование деятельности учеников к данному предмету. Тем более, когда, для овладения школьным курсом химии необходимо развивать мыслительного, изображаемого и осознанного восприятие процессов.

Наиболее часто на уроках химии применяются умения анализировать учебный материал, сравнивать, обобщать, находить причинно – следственные связи. Такие задания направлены на развитие внимания, воображения, памяти, мышления.

Для развития внимания и мышления, учащихся на уроках химии, мы обычно используем задания или готовим дидактические папки: на пропуски элементов или на выбор лишних данных. Для основных приемов формирования воображения у учащихся даем им самостоятельные работы. Например: 1) Изображать химические объекты в виде рисунков, символов, схем, условных обозначений; 2) Изображать объемные модели и макеты; 3) Использовать химические сочинения и сказки.

Методами, которыми можно использовать вовремя педагогический практике, являются: проблемное изложение материала, проблемная и эвристическая беседа, самостоятельная поисковая и исследовательская деятельность обучающихся.

В 2019-2020 учебном году наши студенты с учениками выполняли и представляли такие исследовательские работы как: «Определение витамина С в основных источниках», «Определение состав пресной воды из ручья, рудников и воды Зам-Зам (Аравия)» где на научной общество студентов работы заняли 1-го место.

В нынешнем учебном году в лицеях № 2 для одаренных учащихся в городе Душанбе проводили кружок-неделя химии. Там учащихся показали и презентовали своих исследовательских работ на различных темах. Например, ученики 10 класса показали исследовательскую работу на тему “Потенциометрические определения нитратов в состав пищевых продуктов”. Для определения суммарного содержания нитрата в анализируемом объекте использовали электродную систему, состоящую из измерительного индикатора нитратного электрода, чувствительного к ионам нитрата и вспомогательного–хлорсеребряного электрода. На таблице показано их результаты исследования. Было показано, что в их некоторых исследуемых образцах превышено ПДК нитратов.

Таблица 1

Содержание ПДК нитратов

№	Образцы	М, обр	V, р-ра	E, mV	ПДК
1	Картошка	15,56 гр	100 мл	369,1	250
2	Огурцы	13,08 гр	100 мл	394,5	400
3	Помидоры	22,16 гр	100 мл	420,2	300
4	Абрикос	16,15 гр	100 мл	384,7	60 - 6 раз больше.

В этом плане учитель лицея для одаренных учащихся городе Турсунзаде Рустамов Мансур в рамках своих элективного курса «Химия и экология» предлагает учащимся выполнять практические работы «Анализ воды» и

«Анализ почвы». Действительно, эти работы интересны тем, что учащихся с удовольствием приносят пробы почвы из пришкольного или приусадебного участка, а пробы воды отбирают из местного водоёма – реки Гиссар и Душанбе. Таким образом, ребята приобщаются к мониторинговой деятельности. Полученные результаты сравниваются с результатами прошлых лет и делаются выводы о произошедших изменениях.

Ученик 8-ого класса ТРЛИ им. Хотам ПВ, член малой Академии наук РТ, Кабутов Виркан, тоже выступил на тему «Получение, производство мыла и других моющих средств». В своем докладе он отметил, что сырье для получения сырьевой базы предприятия по производству мыла отличается в зависимости от масштаба бизнеса. Так, небольшим мыловарням нет смысла изготавливать мыльную основу самостоятельно. Как правило, они используют готовую базу, добавляя в нее косметические, эфирные масла и другие компоненты, иногда натуральные, лекарственные травы, кофе и т.д. Который, дает возможность получить продукцию высокого качества, стоимость которой закономерно не может быть низкой.

В промышленных же условиях речь идет о полном производственном цикле, не допускающем излишнего «креатива». Соответственно, здесь используется недорогое сырье. В основном это животные жиры (свиной, говяжий), растительные масла (кокосовое, пальмовое), разнообразные отдушки, канифоль, пищевые красители, фруктовые кислоты и консерванты и стабилизаторы, которое можно готовит мыло и других моющих средств в лабораторные условия.

Проблемное изложение используем в тех случаях, когда обучающиеся не обладают достаточным объемом знаний, впервые сталкиваются с тем или иным явлением и не могут установить необходимые ассоциации. В этом случае демонстрирую путь исследования, поиска и открытия новых знаний, готовя студентов тем самым к аналогичной самостоятельной деятельности в дальнейшем. При этом не просто сообщаем выводов науки, но и раскрываем путь, который приведет к ним, т.е. руководим мыслительным процессом

студентов, вставляем вопросы, которые заостряют их внимание на противоречивости изучаемого явления, и заставляем их задуматься.

Важнейшими умениями учащихся и студентов, при обучении химии являются: умение применять знания, умение решать химических задач, умение выполнять определенные виды химического эксперимента, проявляя при этом частные умения, как: наблюдать, сравнивать, фиксировать результаты химического эксперимента, обобщать, делать соответствующие выводы.

Параллельно знания и умения в процессе обучения подвергаются определенным изменениям—углубляются, расширяются, становятся более действенными, между ними и бытием устанавливаются взаимосвязи. В этом и заключается их развитие.

В условиях развивающего обучения деятельность обучающихся становится продуктивной, они самостоятельно ищут решение нового для них задания, т.е. учатся применять знания в новой ситуации и самостоятельно разрабатывать алгоритм решения стоящей перед ними проблемы.

В заключение можно отметить что, творческой активности учащихся в процессе изучения химии при использовании технологии проблемного обучения является важнейшим средством развития учащихся.

Главным этапом в проблемном обучении является создание проблемной ситуации различными способами. При проблемном обучении меняется методика ведения урока учителем, который должен обладать умением вести дискуссию на уроке.

Список источников:

1. Полосин В.С., Прокопенко В.Г. Практикум по методике преподавания химии. Учебное пособие для студентов по специальности «химия». Просвещение, 1989.
2. Зуева М.В. Развитие учащихся при обучении химии. Пособие для учителей. Москва, Просвещение, 1988.
3. Сурин Ю.В. Проблемно-развивающий эксперимент в обучении химии. // Химия в школе. - 2005.- № 5

4. Курбонова М. З., Джураева О.Р., Расулов С.А. Реализации комплексного подхода к экологическому воспитанию учащихся в процессе изучения курса химии // Мат. респ. конф. с международным участием «Проблемы и направления развития качества образования в условиях глобализации» (22 декабря 2020 года).-Душанбе.-Таджикистана. С.127-13.
5. Акбарова М.М., Курбонова М.З., Холикова Л.Р. Химический эксперимент с применением домашних средств в изучении органической химии. / Журнал: Наука и инновация. № 4. 2020, С.241-247
6. Курбонова М.З., Акбарова М.М., Холикова Л.Р. Реализуемые инновационные технологии обучения в практике учителей химии// Мат. респуб. научно-прак. конф. (с международным участием) на тему «Применение инновационных технологий в преподавании естественных дисциплин средне общеобразовательных школах и высших учебных заведениях», посвященной 150-летию периодической таблицы химических элементов Д.И. Менделеева, Душанбе (11-12 октября 2019 г), - Душанбе, 2019. С.40-44
7. Курбонова М.З., Расулов С.А., Акбарова М.М., Холикова Л.Р. Использование технологии оптимизации и интенсификации в процессе обучения химии// Мат. межд. научно-прак. конф. «Образование и наука в XXI веке: современные тенденции и перспективы развития», посвященной «70-ой годовщине со дня образования Таджикского национального университета» Душанбе (октябрь, 2018г),- Душанбе, 2018, С.45-47

Нестуля Світлана Іванівна

ORCID ID 0000-003-0599-6647

доктор педагогічних наук, професор кафедри педагогіки та суспільних наук,

ВНЗ Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі», Україна

ОСОБЛИВОСТІ УКЛАДАННЯ ЕЛЕКТРОННОГО РОБОЧОГО ЗОШИТА З КУРСУ «ОСНОВИ ЛІДЕРСТВА»

Нині в умовах дистанційного освітнього процесу пошуки ефективних шляхів його організації лежать у площині розробки електронних освітніх ресурсів, які забезпечують реалізацію мотиваційних моделей до навчання, самостійну роботу студентів, слугують орієнтиром до імплементації індивідуальної освітньої траєкторії у закладі вищої освіти (ЗВО).

З метою реалізації магістерської освітньої програми «Педагогіка вищої школи», формування лідерської компетентності магістрантів в умовах дистанційного освітнього процесу нами розроблено електронний робочий зошит з курсу «Основи лідерства», у якому за допомогою кольорових схем, таблиць, малюнків та інших засобів символічної наочності здійснювалося стимулювання самостійної пізнавальної діяльності. Завдяки символічній наочності запропонований робочий зошит можна вважати інтерактивним засобом навчання студентів під час самостійної роботи над опануванням змісту курсу в умовах дистанційного навчання [1].

Схарактеризуємо його дидактичні особливості:

за цільовим компонентом: у «Вступі» електронного робочого зошиту з курсу «Основи лідерства» відбито загальну мету вивчення дисципліни, мету виконання практичних завдань, мету детально розкрито у завданнях (блоки «Розуміти», «Знати», «Вміти», «Володіти стійкими навичками»);

за змістовим компонентом: зміст електронного робочого зошиту складають тематичний план курсу, 7 практичних занять (практичне заняття №

1. Мій лідерський потенціал, практичне заняття № 2. Стили лідерства, практичне заняття № 3. Риси лідерства, практичне заняття № 4. Комунікативні

навички лідера, практичне заняття № 5. Команди, які змінили світ, практичне заняття № 6. Емоційне лідерство, Практичне заняття № 7. Роль лідера у створенні образу майбутнього та формуванні культури організації), методичні рекомендації, список рекомендованої літератури та джерел;

за мотиваційним компонентом: перша (так звана мотиваційна) сторінка робочого зошиту містить символічну наочність, яка зацікавлює, дає привід подумати, мотивує до діяльності, до пошуку відповіді на запитання, стимулює інтерес студентів до того, що буде далі (рис. 1):

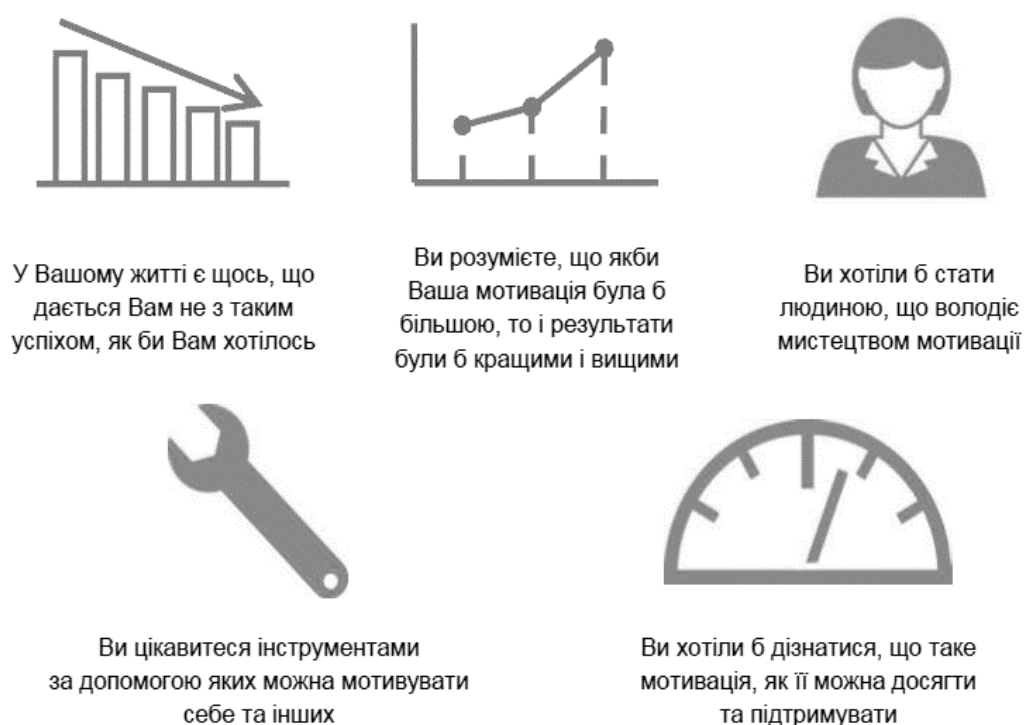


Рис. 1. Мотиваційна сторінка робочого зошиту

за операційно-діяльним компонентом: тексти, ілюстрації, формулювання завдань понукають до навчально-пізнавальної, пошуково-дослідницької діяльності студентів.

До прикладу, студенти в електронному робочому зошиті бачать лише схему, до якої вони мають записати своє визначення терміну «мотивація» (рис. 2) Поряд зі схемою розміщується текст у форматі «Відомі учені про мотивацію: Абрахам Маслоу, Мак-Дугалл, Іван Павлов... Макклелланд, Ф. Герцберг...», що мотивує студентів до пошуку необхідної інформації.

Мотивація (з лат. <i>movere</i> – <i>рухати</i>)	
М О Т И В А Ц І Я	• Пробудження до дії. • Здатність людини діяльно задовольняти свої потреби. • Здатність людини задовольняти свої потреби шляхом певної діяльності. • Динамічний психофізичний процес, який керує поведінкою людини, та визначає її організованість, активність і стійкість; здатність людини діяльно задовольняти свої потреби.
Мотивація – 	

Рис. 2. Завдання з електронного робочого зошиту

За контрольньо-оцінювальним компонентом: зміст електронного робочого зошиту містить теми рефератів, тести, питання для обговорення. Підкреслимо, що створюючи електронний робочий зошит з курсу «Основи лідерства», ми планували навчальні ситуації, які виникають під час роботи студентів з текстом, ілюстраціями чи схемами (рис. 3).

Завдання 3.

Як відомо, розрізняють два різновиди авторитарного стилю лідерства: автократичний і патерналістський. Запишіть, чим характерний патерналістський стиль і наведіть відомий вам приклад прояву названого стилю.



Завдання 4.

Ефективне використання стилю вимагає від лідера:

- а) високої відповідальності;
- б) жорсткого самоконтролю;
- в) широкого передбачення;
- г) розвинутої здібності приймати рішення;
- д) хороших організаторських здібностей

Про який стиль ведеться мова?



Завдання 5.

Наскільки актуальною в наші дні є теорія «великої людини?» Наведіть приклади із життя, фільмів, художньої літератури, де людина постає в ролі героя-рятівника. Чи можна віднайти такі форми прояву поведінки у світі бізнесу? Які риси лідерів найчастіше повторюються?



Завдання 6.

Чим різняться між собою теорії особистісних якостей та поведінкові теорії?



Рис. 3. Приклади завдань

Також в електронному робочому зошиті пропонувалося завдання, яке реалізовувало метод інтервізії [3] – презентація особистого досвіду з точки зору лідерства, адаптований до онлайнного формату обговорення. Зустрічі студентів, лідерів студентського самоврядування пропонувалося організувати у середовищі вебконференцій (Zoom, BigBlueButton тощо) з метою дисемінації власного лідерського досвіду. Після цього студентам пропонувалося провести інтервізію самостійно, обравши для цього тему «Чи хочу я бути лідером у професії і чому». Наприкінці проводиться обговорення інтервізії зі всією групою.

Резюмуючи, зазначимо, що бесіди зі студентами підтверджують доцільність використання такого електронного засобу навчання, який легко завантажити та відкрити навіть через смартфон, а текстові поля для введення відповідей до завдань – зручний спосіб презентувати результати їх виконання. Використання електронного робочого зошиту значно полегшило виконання завдань з курсу «Основи лідерства» в умовах дистанційного освітнього процесу. Відтак, ідея впровадження мобільного навчання на основі спеціально розроблених для цього електронних засобів навчання є одним із нових напрямів розвитку дистанційної освіти в освітньому середовищі університету [1; 2].

Список джерел:

1. Нестуля С. І. Дидактичні засади формування лідерської компетентності майбутніх бакалаврів з менеджменту в освітньому середовищі університету. (Дис. докт. пед. наук). Полтава, 2019. 700 с.
2. Нестуля О. О., Нестуля С. І., Кононець Н.В. Основи лідерства: електронний посібник для самостійної роботи студентів. Полтава : ПУЕТ, 2018. 241 с.
3. Шоутен Т., Даниленко Л. І., Зайченко О. І., Софій Н. З. Менеджмент керівників закладів дошкільної і початкової освіти; за заг. ред. Л. Даниленко. К. : СПД ФО Парашин К.С., 2009. 112 с.

Онипченко Павло Миколайович

кандидат педагогічних наук, доцент, професор кафедри тактики авіації
Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, Україна

ПРОФЕСІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ ІНСТРУКТОРА СУЧАСНОГО АВІАЦІЙНОГО ТРЕНАЖЕРА

Поява сучасних пілотажних тренажерів висунула нові вимоги до інструкторів тренажерної підготовки, які стають практично головними у процесі практичного льотного навчання. Особливо це стосується педагогічної складової при організації та здійсненні тренажерної підготовки. На сьогодні існує необхідність перегляду вимог щодо професійної підготовки інструкторів тренажерної підготовки до педагогічної діяльності. Ці вимоги знайшли відображення, як у нормативних документах так і в дослідженнях фахівців авіаційної галузі [1, 2]. Отже, можна стверджувати, що інструктор тренажерної підготовки є ключовою фігурою, що здійснює професійну підготовку майбутніх пілотів на тренажерному комплексі, опираючись як на практичні знання, уміння, навички з експлуатації літальних апаратів, так і на професійно-педагогічну підготовку.

У військовій авіації України поки що педагогічному аспекту професійної діяльності інструктора авіаційного тренажера не приділяється достатньо уваги. Педагогічні знання та уміння даної категорії працівників – це, як правило, нагромадження практичного досвіду в поєднанні зі стажем роботи на посаді інструктора практичного навчання. У процесі теоретичної підготовки майбутніх пілотів тренажерна підготовка знаходиться на другорядному рівні і вона розглядається як доповнення до теоретичної підготовки. Все це відображається і на інструкторах тренажерів, які мають статус не викладача, а інструктора практичної підготовки з відповідним грошовим утриманням, що впливає на формуванні персонального складу інструкторів тренажерів.

Тому, на сучасному етапі, існує суттєва проблема: відсутність методики підготовки інструкторів тренажерної підготовки до педагогічної діяльності на

сучасних тренажерах [3, 4]. Опитування інструкторів, спостереження за їх роботою, анкетування та аналіз власного досвіду підтвердили існування означених проблем. Здебільшого цими спеціалістами використовуються педагогічні знання та уміння, які накопичились під час власного стажування та служби.

Аналіз діяльності цих фахівців дозволив визначити, що вона є результатом інтеграції двох самостійних, але взаємопов'язаних складових: технологічної (передбачає наявність теоретичних знань, практичних умінь та навичок з експлуатації авіаційного тренажера) та педагогічної (реалізується через педагогічні знання та уміння). На нашу думку, педагогічна складова ширша за технологічну, оскільки, приступаючи до виконання обов'язків інструктора, даний фахівець на високому рівні реалізує всі технологічні операції.

Реалізація кожної з педагогічних функцій інструктора (проведення методичних занять та технічного навчання, аналіз рівня теоретичної та практичної підготовки курсантів, підготовка та перепідготовка спеціалістів, стажування молодих спеціалістів, проведення перехідного навчання, вивчення, узагальнення та розповсюдження передових форм та методів навчання) залежить значною мірою від їх педагогічної підготовки [5]. Причому, інструктору необхідно швидко адаптуватись до різного контингенту: від стажування молодих спеціалістів до проведення методичних занять та практичного навчання з усім особовим складом.

Необхідно зрозуміти, що інструктор сучасного пілотажного тренажера це викладач, який повинен володіти усіма прийомами і методами педагогіки і вміти якісно проводити заняття з курсантами та мати всі якості льотчика-інструктора і володіти методикою льотного навчання. Сучасна тренажерна база у сполученні з підготовленими інструкторами тренажерів здатна значно знизити витрати на практичне навчання курсантів та проводити селекцію їх льотних здібностей ще до виходу на польоти.

Отже, можна стверджувати, що ефективна підготовка інструктора тренажерної підготовки до педагогічної діяльності можлива лише за умови

успішного вирішення комплексу наступних блоків завдань: оволодіння основами педагогічних знань, формування умінь та навичок з реалізації педагогічних знань на практиці через ефективну підготовку навчальної інформації (навчальних занять, тестових завдань); забезпечення умінь з організації процесу навчання на тренажерах.

Список джерел:

1. Буцик І.М. Методика підготовки диспетчерів-інструкторів служби повітряного руху до педагогічної діяльності в умовах модульної технології : автореф. дис. на здобуття канд. пед. наук: спец.13.00.02 / І.М. Буцик. – Харків: Українсько-інженерна педагогічна академія, 2005. – 24 с.
2. Єпіхіна Н. О. Методика тренажерної підготовки пілотів у періоди перерв льотної діяльності : автореферат дис. на здобуття наук. ступення канд. пед. наук : спец. 13.00.02 / Н. О. Єпіхіна. – Харків, 2009. – 18 с.
3. Кремешний О. І. Використання тренажерів для удосконалення навчального процесу в системах підготовки авіаційних фахівців / О. І. Кремешний, І. Б. Ковтонюк // Збірник наукових праць Харківського університету Повітряних сил ім. І. Кожедуба. – 2007. – Випуск 2(14). – С. 165–167.
4. Петрашук О.П., Немлій Л.С. Роль педагогічної компетенції диспетчера-інструктора у процесі тренажерної підготовки фахівців управління повітряним рухом // Вісник НАУ. – 2012. – № 1. – С.266-270.
5. Макаров Р. Н. Психологические основы дидактики летного обучения: учебник / Р. Н. Макаров, Н. А. Нидзий, Ж. К. Шишкин. – М. : МАКЧАК, ГЛАУ, 2000. – 534 с.

Остапенко Емілія Миколаївна

старший викладач кафедри біофізики, медичної апаратури та інформатики
Вінницький національний медичний університет ім. М.І Пирогова, Україна

ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ У ПЕРІОД ПАНДЕМІЇ COVID-19

На початку пандемії коронавірусної інфекції COVID-19 великого значення набуло впровадження в навчальний процес освітніх закладів України і багатьох країн світу новітніх дистанційних форм навчання та вивчення нового покоління освітніх інформаційних технологій електронного навчання (e-learning).

У Вінницькому національному медичному університеті ім. М.І. Пирогова перший досвід роботи з дистанційною формою навчання відбувся наприкінці 2016 року. Тоді було ухвалено рішення про впровадження очно-дистанційної форми навчання на фармацевтичному факультеті для лікарів (провізорів) – інтернів. Під систему дистанційного навчання було виділено вільний сервер та встановлено на нього платформу дистанційного навчання E-front для проведення онлайн-лекцій, семінарських занять та вебінарів на основі програмного рішення BigBlueButton [1].

В березні 2020 року ВНМУ ім. М.І. Пирогова для забезпечення якісного дистанційного навчання студентів усіх курсів, факультетів і форм навчання перейшов на нову платформу remote.vnmu.edu.ua, що інтегрована із електронним журналом та сайтом університету.

Наступним етапом підготовки було ознайомлення викладачів і студентів із сервісами Google Meet та Microsoft Teams, що були внесені до наказу як офіційні платформи для повного переходу усіх співробітників кафедр на дистанційне навчання. Для полегшення цього процесу на сайті університету розмістили детальну інструкцію по організації роботи в запропонованих сервісах.

Практичний досвід показав, що обидві платформи мають свої переваги. Наприклад, на нашу думку, сервіс Google Meet більше підходить для лекцій та

вебінарів, оскільки в ньому є можливість організовувати відеозустрічі із безперервною тривалістю до 300 годин та кількістю учасників до 150 здобувачів. В свою чергу сервіс Microsoft Teams зручний тим, що в ньому уже є пакет програм Office 365, який доступний викладачам і студентам без придбання ліцензії.

На кафедрі біофізики, медичної апаратури та інформатики ВНМУ практичні і лабораторні заняття з дисципліни «Медична інформатика» проводяться за допомогою платформи Microsoft Teams. Даний online-сервіс забезпечує продуктивну роботу викладачів в команді зі студентами та колегами із використанням відеозв'язку та пакетом програм Office 365, серед яких, на нашу думку, актуальними є такі додатки:

- OneDrive - викладачі та студенти під час занять мають можливість обмінюватися файлами і зберігати їх в хмарному сховищі;

- Microsoft Stream - викладачі можуть створити та поділитися зі студентами презентаціями, відеоматеріалами, записами занять;

- OneNote - організовується бібліотека онлайн курсів і вмісту для роздаткових матеріалів;

- Microsoft Forms - створюються тести для підсумкового контролю знань.

Використовуючи дані інноваційні технології, навчання студентів можна зробити більше цікавим, сучасним і доступним.

Із кардинальними змінами в форматі навчання перед викладачами і здобувачами університету постало ряд питань та проблем, пов'язаних із технічно-технологічним забезпеченням і відсутністю досвіду глобального впровадження технологій навчання віддаленого доступу. Особливі труднощі виникли у викладачів, які раніше використовували лише традиційні формати навчання без використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій. Їм в короткий термін необхідно було підготувати презентації, відео та аудіоматеріали згідно календарних планів і розкладу університету.

В календарних планах практичних занять з дисципліни «Медична інформатика» для студентів другого курсу ВНМУ виділені години на проведення самостійної розрахунково-графічної роботи з математичного

моделювання, що виконується в два етапи. У другому етапі включена індивідуальна робота студента з комп'ютерною програмою «Віртуальний пацієнт СКІФ», що встановлена лише в комп'ютерному класі ВНМУ і не може бути скопійована на інші пристрої. Тому, для забезпечення виконання студентами практичної частини самостійної роботи під час дистанційного навчання, на всіх комп'ютерах, де встановлена програма СКІФ, було інстальовано програму TeamViewer. Це пакет програмного забезпечення для дистанційного керування комп'ютером, обміну файлами та технічної підтримки, яка також є в додатках платформи Microsoft Teams.

На сайті кафедри для студентів розміщена детальна інструкція по роботі з програмою TeamViewer, яка сумісна з операційними системами Windows, Linux, Mac OS X, Android та iOS. Не зважаючи на те, що ця програма сумісна з iOS і Android, викладачами кафедри рекомендується виконувати роботу із системою СКІФ на ПК або ноутбукі для найоптимальнішої взаємодії двох різних пристроїв.

Розрахунково-графічна робота оформляється як електронна версія в текстовому редакторі Word і у вигляді презентації, яка виконується у форматі Microsoft Power Point. Необхідну консультацію по питанням, які виникають під час виконання самостійної роботи, студенти одержують за допомогою платформи Microsoft Teams (відеочат, демонстрація екрана, особисті повідомлення, додаток OneDrive). Коли робота підготовлена до захисту, студенти надсилають її на електронну пошту викладача і очікують на результат перевірки та оцінювання.

Отже, в період вимушеного переходу з традиційних методів навчання на дистанційні, під час практичних занять з медичної інформатики та виконання самостійної розрахунково-графічної роботи з математичного моделювання студенти-медики підвищують свій рівень інформаційної культури за допомогою:

- отримання нових знань і вмінь по роботі з платформами e-learning, використання пакету програм Office 365;

- поліпшення знань і вмінь по роботі з текстовим редактором Microsoft Word та програмою підготовки презентацій Microsoft Power Point;

– отримання нових практичних навичок по роботі з математичним моделюванням на прикладі комп'ютерної програми «Віртуальний пацієнт СКІФ»;

– поповнення і закріплення практичних навичок та теоретичних знань роботи в мережі Internet (робота з електронною поштою).

Список джерел:

1. Коваль Б.Ф., Пойда С.А. Організація дистанційної форми навчання лікарів-інтернів у Вінницькому національному медичному університеті ім. М.І. Пирогова. Проблеми сучасної освіти: збірник науковометодичних праць. № 8. Ч. 2. Харків: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2017. С. 40-47.

Савка Ірина Володимирівна

ORCID ID 0000-0002-3213-0921

кандидат педагогічних наук,

доцент кафедри іноземних мов для гуманітарних факультетів,
Львівський національний університет імені Івана Франка, Україна

Яремко Тетяна Іванівна

викладач англійської мови, асистент кафедри іноземних мов для гуманітарних
факультетів, Львівський національний університет імені Івана Франка, Україна

Гульченко С.Г.

викладач англійської мови педагогічного фахового коледжу Львівського
національного університету імені Івана Франка, Україна

ІНТЕГРАТИВНИЙ ПІДХІД ДО ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ПЕРЕКЛАДАЧІВ

Вивчення проблеми інтеграції змісту освіти дозволяє виділити принцип інтеграції, що забезпечує формування цілісного сприйняття професійної діяльності. Принцип інтеграції задіяний на таких рівнях: змістовий рівень – забезпечення цілісного сприйняття професійної діяльності; забезпечення спадкоємності і безперервності в розвитку понять про професійний об’єкт або технологічний процес, що є базою формування професійних компетенцій; забезпечення єдності в інтерпретації загальнонаукових понять, встановлення зв’язку з практичною професійною діяльністю; діяльнісний рівень – реалізація наступності між уміннями, навичками і способами мислення, властивими різним дисциплінам; розвиток навичок аналітико-синтетичної діяльності; розвиток навичок професійно-творчої діяльності; формування умінь вирішувати комплексні міждисциплінарні завдання, що вимагають пізнавальної взаємодії з об’єктами праці і виробництва; ціннісно-розвивальний рівень – усвідомлення процесу пізнання як особистісно значущого, розуміння суті і соціальної значущості своєї майбутньої професії, формування і розвиток професійного інтересу, творчого ставлення до

професійної діяльності, надання можливості саморозвитку, самореалізації і самоактуалізації в навчальній та професійній діяльності [2, с. 207].

Інтеграція змісту навчальних дисциплін розкриває загальні методи пізнання, створює в навчальному процесі єдність змістової, операційної та мотиваційної сторін пізнавальної діяльності, активізує й об'єднує, систематизує знання, одержані студентами з різних джерел. Об'єктами пізнавальної діяльності на інтегративній основі стають питання суміжного характеру, загальні для дисциплін ідеї, теорії, факти, правила. При цьому виникають пізнавальні суперечності, не властиві суто навчальному пізнанню з однієї дисципліни й зумовлені певною роз'єднаністю навчальних програм, що, своєю чергою, призводить до дискусій, активізує пізнавальну самостійність студентів.

Дотримання принципу інтеграції є важливим під час вибору методів навчання. Цей принцип забезпечує виконання низки вимог: зв'язок методу як системного об'єкту з іншими елементами педагогічного процесу; ефективність навчального процесу як основний критерій застосування інтеграції методів; стимуляція переходу навчання студентів на творчий рівень; виявлення з допомогою інтеграції методів найсуттєвішого в предметній галузі; вплив на підвищення якості підготовки фахівців з урахуванням людських і технічних ресурсів; відповідність сучасним тенденціям розвитку професійної галузі [4, с.74].

Згідно принципу інтеграції, встановлення зв'язків між знаннями та вміннями відбувається шляхом дидактичного обґрунтування та перетворення реально існуючих зв'язків між поняттями, та явищами. Інтеграція знань передбачає перетворення традиційного змісту освіти та спрямування на формування системи інтегративних знань та умінь фахівця. Теоретичне обґрунтування інтегративних процесів у освіті є однією з необхідних умов оновлення навчального процесу. Навчальний план будується таким чином, що передбачає ознайомлення здобувачів освіти з основними науковими поняттями та ідеями.

Інтегративний підхід до підготовки майбутніх фахівців визначається як сукупність форм і методів, що характеризують процес і результат становлення

професійної компетентності; супроводжуються зростанням системності знань, комплексності умінь студента, та виражаються у теоретичній і практичній підготовленості та сприяють усебічному розвитку особистості [3, с.78]. Доцільність використання інтегративного підходу зумовлена необхідністю забезпечення неперервності і цілісності професійного становлення особистості майбутнього фахівця; поєднання традиційного та інноваційного в професійній освіті; розуміння інтеграції як сутнісної характеристики освіти; орієнтація освіти на самопізнання, саморозвиток, самовиховання і самореалізацію кожного студента.

Для ефективного впровадження інтеграції у практику, необхідно забезпечити теоретико-методологічну основу інтеграційних процесів, які є актуальними та перспективними у розвитку науки і освіти [1, с. 300].

У навчанні фахових дисциплін майбутніх перекладачів у закладах вищої освіти важливу роль відіграє поєднання методів навчання, способів взаємодії викладача і студентів. Інтеграція потребує глибокого проникнення в сутність явищ і об'єктів, формування теоретичних узагальнень, наукових понять. Інтегративний предмет, крім встановленої на основі законів і закономірностей єдності елементів знань, повинен мати ще і спільні (для об'єднаних предметів) методи навчання. Міст професійної підготовки майбутніх перекладачів постійно оновлюється, що вимагає, своєю чергою, перегляду методів навчання та дослідження їх взаємодії.

Отже, використання інноваційних підходів до методів навчання, зокрема інтеграції, при підготовці майбутніх перекладачів потребує нових ідей. Втілення інтеграції навчальних методів фахових дисциплін у підготовці майбутніх перекладачів відбувається за розробки методичного підґрунтя інтеграції з різними методиками інтеграції залежно від обраних методів навчання.

Список джерел:

1. Козловський Ю. М. Інтеграційні процеси в професійній освіті: методологія, теорія, методики [Текст] : монографія / Юрій Михайлович Козловський. - Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2018. - 420 с.

2. Корчевський Д. О. Проблема формування змісту професійної підготовки майбутніх фахівців комп'ютерного профілю: інтегративний підхід. Нові технології навчання : наук.-метод. збірник. К. 2013. Вип. 76. С. 205–209.
3. Rusbult C. F. A Model of «Integrated Scientific Method» and its Application for the Analysis of Instruction [Text] : A PhD dissertation, University of Wisconsin / Craig F. Rusbult. – Madison, 1997. – 160 p.
4. Yakymovych T. D., Bilyk O.S., Kushpit U. V. Integrated approach to methods of preparation of teachers in conditions of mutual education. Балканско научно обозрение, 2019. № 2 (4). С. 73-75. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/integrated-approach>

Самойленко Ірина Григорівна

кандидат медичних наук, доцент, завідувачка кафедрою педіатрії, неонатології та дитячих інфекцій Донецького національного медичного університету, Україна

Полесова Таміла Равільєвна

кандидат медичних наук, доцент кафедри педіатрії, неонатології та дитячих інфекцій Донецького національного медичного університету, Україна

Кривошеєва Віра Вікторівна

асистент кафедри педіатрії, неонатології та дитячих інфекцій Донецького національного медичного університету, Україна

Чернишова Ольга Євгенівна

доктор медичних наук, професор кафедри педіатрії, неонатології та дитячих інфекцій Донецького національного медичного університету, Україна

Герасименко Вікторія Валеріївна

кандидат медичних наук, доцент кафедри педіатрії, неонатології та дитячих інфекцій Донецького національного медичного університету, Україна

Долинський Володимир Вікторович

асистент кафедри педіатрії, неонатології та дитячих інфекцій Донецького національного медичного університету, Україна

**САМОСТІЙНА РОБОТА СТУДЕНТІВ В РОЗВИТКУ ПРОФЕСІЙНОЇ
КОМПЕТЕНТНОСТІ У ВИЩИХ МЕДИЧНИХ НАВЧАЛЬНИХ
ЗАКЛАДАХ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ**

***Анотація.** Здатність до самостійного навчання та постійного удосконалення знань та набутих умінь здобувачами освіти медичних університетів - є однією з найбільш актуальних напрямків сучасної освітньої галузі. Ступінь володіння компетенцією самоорганізації та самовдосконалення, характеризує здатність до систематичної, само організаційної діяльності, спрямованої на безперервне вдосконалення професійної компетентності майбутнього лікаря.*

***Ключові слова:** навчання, самоосвіта, професійна компетентність.*

В останні десятиліття стрімкий розвиток медичною галузі сформував підвищений інтерес педагогів вищої школи та до проблем організації самостійної роботи студентів. Це пояснюється тим, що обсяг знань, який необхідно засвоїти студенту в період навчання у вищому навчальному закладі (ВНЗ) різко зростає та постійно оновлюється згідно нових європейських вимог [1]. Особлива увага до самостійної роботи обумовлена приходом інноваційної стратегії організації освіти в інформатизованому суспільстві, замість традиційного загальноприйнятого принципу викладання. Особливо актуальним стало питання якісної компетенції організації самоосвіти в умовах формату дистанційного навчання (ДН). Суттєве скорочення навчального аудиторного часу, відведеного на вивчення пропедевтики педіатрії, педіатрії, неонатології та дитячих інфекцій призводить до збільшення частки самостійної роботи в навчальному процесі [2]. Для подолання труднощів у самостійній роботі велике значення більшість студентів надають власним зусиллям та завзятості, а також допомоги викладачів. Значний багаж знань, навичок та умінь, здатність аналізувати, осмислювати і оцінювати сучасні підходи у лікуванні майбутніх пацієнтів, вирішувати професійні завдання які, повинні об'єднувати теорію та практику, набуваються перш за все, в процесі самостійної роботи студента ВНЗ, що є рівноправною формою навчальних занять [3]. Поряд з цим ефективність дистанційних очних занять багато в чому залежить від вміння організації навчального процесу викладачами та здатності реалізувати потенціал студентів до самостійної пізнавальної діяльності [3,4].

Реалії карантинних обмежень з метою запобігання поширення COVID-19 визначають першочергову необхідність до формування навичок планування та організації навчального процесу в умовах ДН серед здобувачів освіти. При цьому слід зазначити, що актуальна форма ДН, в умовах карантинних обмежень, та концепція реформування медичної системи в Україні тісно переплітаються. Професійна компетенція лікаря вимагає володіти вмінням планувати свою діяльність за власною ініціативою, можливістю об'єктивно визначати якісний рівень результатів своєї роботи та організувати власні ресурси на досягнення певних професійних цілей. Всі ці якості знаходять

відображення в компетентності та бажанні працювати та навчатись у сучасних умовах, які в даний час є високо актуальними, та в свою чергу визначають результат освіти майбутнього лікаря спеціаліста [4,5].

ДН під час вимушеного карантину, спричиненого пандемією COVID-19 в Україні та світі, висвітлює необхідність підвищення ініціативності здобувачів освіти, спонукання їх до активної самостійної роботи, покращення навичок роботи з навчальною літературою та аудіовізуальними матеріалами, що стосуються алгоритмів практичних навичок, задля підтримки високо рівня знань та умінь здобувачів освіти в умовах зменшення методів безпосереднього контролю з боку викладача.

Концепція розвитку та реформування вищої медичної освіти першочергово орієнтована на підготовку фахівців, здатних розробляти і реалізовувати комплекс лікувально-діагностичних, профілактичних і реабілітаційних заходів в рамках своєї спеціальності і виявляти результативність власної професійної діяльності, прогнозувати шляхи та напрямки вдосконалення і підвищення ефективності трудового процесу [6].

В процесі формування трудової компетентності, на нашу думку, повинні бути вирішені три глобальні завдання: підготовка професійно - мобільного, мотивованого спеціаліста; забезпечення випускників необхідним обсягом теоретичних знань, практичних умінь і навичок для початкового етапу входження в професійну діяльність; формування навичок роботи з джерелами інформації та вміння організувати самостійну професійно - пізнавальну діяльність [7,8,9].

Одним із шляхів успішного вирішення поставлених завдань є переорієнтація освітнього процесу з первинної трансляції знань викладачем на методологію навчання з орієнтацією викладення матеріалу що в першу чергу базується на підсумовуванні отриманих знань і навичок в результаті самостійної роботи студента [10]. У цьому аспекті важлива увага приділяється вдосконаленню форм і методів самостійної роботи студентів. Самоосвітня діяльність студента що базується на широкому впровадженні сучасних онлайн технологій, широко доступних медичних інтернет ресурсів, володіння

іноземними мовами, відіграє провідну роль у розвитку вмотивованості, готовності до самоосвіти, сприяє розвитку творчих навичок, а також вмінню правильно організовувати своє поза аудиторне навчання [2,3,5].

Тільки опанувавши методику самостійної роботи з джерелами інформації, що включає пошук у провідних профільних виданнях та інтернет-ресурсах, критичний аналіз прочитаного матеріалу, перегляд відеоматеріалів за темою та інтеграцію набутих з різних джерел знань, здобувачі освіти зможуть не тільки ефективно опрацьовувати навчальний матеріал у поза аудиторні години під час дистанційного, змішаного, або очного навчання, але й будуть мати необхідні навички для безперервного розвитку та удосконалення професійних компетентностей лікаря.

На кафедрі педіатрії, неонатології та дитячих інфекцій ДНМУ (м. Краматорськ, Україна), самостійна робота студентів розглядається як додаткова форма навчання, що здійснюється без посереднього контрольного втручання викладачем, з активним залученням їх до самостійної роботи з навчальними матеріалами.

У сучасному уявленні самостійна робота - це активні форми і методи навчання, єдність навчально - виховної, науково - дослідницької та науково - практичної діяльності, які зумовлені тісною співпрацею студента з викладачем [7]. Вона може бути аудиторною, виконуваною в ході навчальних занять та поза аудиторною, максимально індивідуалізованою і мати систематичний, безперервний та ускладнений характер, що відповідає певному етапу освоєння основних освітніх програм та напрямків підготовки фахівця [11,12,13]. Проте кожен із зазначених видів потребує від студентів наполегливої самостійної праці. На нашу думку, даний метод сприяє формуванню у студентів особистих методів організації професійної самоосвіти в майбутньому. Основою даної педагогічної стратегії є особистісні якості всіх учасників освітнього процесу.

Перед кафедрою педіатрії, неонатології та дитячих інфекцій ДНМУ, поставлене завдання готувати фахівців, головною відмінною рисою яких є

здатність засвоювати і застосовувати на практиці всі сучасні аспекти науки та практичної діяльності. Тому для студентів ДНМУ, як майбутніх лікарів, має стати нормою прагнення до систематичної самоосвіти, що сприяє глибокому засвоєнню навчального матеріалу, придбанню глибоких знань, умінь і навичок для здійснення успішної практичної діяльності.

Основними умовами ефективної самоосвітньої діяльності студентів є: забезпечення оптимального поєднання в навчальних планах обсягів аудиторної та самостійної роботи; наявність ефективних форм і методів її організації; можливість вибору студентами найбільш прийнятної форми її здійснення; наявність нормативних та навчально - методичних видань по даному виду діяльності; забезпеченість процесу навчання технічними засобами, спеціалізованою літературою; направляюча і консультативно-методична роль викладача; достатній рівень підготовленості студентів до самостійної праці, їх самоорганізації та дисциплінованості; вибір найефективніших форм контролю і стимулювання самостійної роботи учнів [7,14,15,16].

Аналіз умов, створених в ДНМУ на кафедрі педіатрії неонатології та дитячих інфекцій для самостійної роботи студентів, дозволяє виявити ефективність організації цього важливого виду самосвітньої діяльності учнів, а також надає змогу розробити ефективні шляхи удосконалення. З цією метою проведено анкетування професорсько - викладацького складу кафедри, а також студентів, які навчаються на кафедрі педіатрії, неонатології та дитячих інфекцій. Анкетування проведено серед 27 викладачів та 219 студентів 4, 5 і 6 курсу медичного факультету. Даний метод оцінки дозволив виявити переваги та недоліки в організації навчання студентів і визначити основні шляхи їх вдосконалення. Аналіз отриманих результатів виявив з боку студентів перевагу у виборі таких форм роботи: відпрацювання практичних навичок біля ліжка хворого – 75,0% (164); безпосереднє спілкування з хворими - 49,5% (108); робота з наочними матеріалами – 72,9% (159); виробнича практика - 60,2% (131) де є можливість відпрацювання практичних навичок у ліжка

пацієнта); 61,8% (135) респондентів вважають що в університеті створені гідні умови для успішного ведення самостійної роботи.

На думку співробітників кафедри, істотного поліпшення самостійної роботи можуть сприяти наступні умови: чітке планування і контроль даного виду діяльності з боку викладачів і методичних структур навчального закладу - 52,2% (14); підвищення методичних і організаційних вимог до суб'єктів пізнавальної діяльності по реалізації самостійної роботи – 42,1% (11); повний виклад навчального матеріалу, перед виконанням студентами самостійної роботи – 38,1% (10).

На кафедрі практикується впровадження самостійної роботи студентів наступних видів: та що виконана без участі викладача, але за його завданням, та робота, яка виконана самостійно під контролем викладача. Кожен із запропонованих видів діяльності, на думку студентів, є прийнятним, однак більшість з них (145 - 66,4%) бажає самостійно виконувати чітко поставлені перед ними завдання. Таким видом самостійної діяльності є написання навчальної історії хвороби, починаючи з третього курсу, тобто пропедевтичної педіатрії. Студент 4, 5, 6 курсів навчання, у міру необхідності, протягом циклу має можливість отримувати у викладача в індивідуальному порядку консультацію по досліджуваному ним пацієнтові. Така форма необхідна, щоб перевірити наскільки успішно студент справляється з поставленим завданням, а також надати йому своєчасну компетентну консультативну допомогу. Викладач, проводить регулярний контроль успішності написання навчальної історії хвороби як «самостійної роботи», яка починається з аналізування попереднього діагнозу, подальшому обґрунтуванні кінцевого діагнозу та обговорення запропонованого лікування.

Така форма індивідуальної роботи позитивна і затребувана студентами усіх курсів навчання. Дозволяє розширити отримані на практичних заняттях знання, розвиває вміння і навички з вивчення профільної літератури, виховує самостійність та професійну впевненість [8]. Самостійна контрольована робота з літературними джерелами формує у студента вміння пошуку та скринінгу

джерел інформації, можливість орієнтації в відібраних, або рекомендованих публікаціях. Формує вміння смислової обробки інформації, що міститься у друкованих матеріалах. А також розвиває уміння користуватися письмовою фіксацією матеріалу для подальшого використання за допомогою різних видів нотування (реферат, доповіді, презентації та ін.) [17,18].

За самостійною роботою студентів необхідний контроль з боку викладача у формі оцінювання у вигляді позитивної оцінки - як один з мотивуючих факторів, так вважають 100% (27) опитаних викладачів. Важливою мотивацією може стати включення результатів виконання самостійної роботи студентів в показники поточної успішності учнів, від яких буде залежати підсумковий рейтинг студента. Традиційний підхід в організації успішної навчальної діяльності, реалізується в апробованих методиках проведення лекційних, семінарських і практичних занять, з метою заохочення студентів, стимулювання їх мотивації, підвищення ступеня сприйняття та глибини засвоєння навчального матеріалу. Поряд з вище перерахованими методиками, значним резервом підвищення якості процесу навчання співробітники кафедри педіатрії, неонатології та дитячих інфекцій ДНМУ вважають ефективною самоосвітню діяльність – 84,6%.(22). На думку викладачів для підвищення ефективності самостійної роботи в умовах вимушеного карантину, спричиненого пандемією COVID-19 необхідно навчити студентів: чітко планувати і організовувати свою роботу - 64,2% (17); виділяти додатковий час на її проведення – 40,1% (10); вміти чітко планувати виділений час в процесі самопідготовки - 41,8% (11). Важливо відзначити, що більшість опитаних студентів (150 - 68,7%) хочуть постійно поповнювати свої знання, раціонально використовуючи при цьому час, що відводиться на самостійну роботу. У самоосвітній діяльності, студенти вважають. за краще використовувати традиційні джерела знань - лекційні матеріали - 69,5% (152), рекомендовані навчальні підручники – 72% (157) і методичні розробки викладачів – 47,8% (104), спеціалізовані періодичні видання, а також використовувати наглядні відеоматеріали з метою самостійного відпрацювання практичних навичок – 72% (157). Провідну роль для подолання

труднощів у самостійній роботі студентів відводять власним зусиллям і наполегливості - 70% (83) , а також допомоги викладачів – 51% (111). Найчастіше студенти звертаються за допомогою з наступних питань: як опановувати практичні навички лікарської діяльності - 62,5% (136), успішно вирішувати ситуаційні завдання - 37,4%(82), планувати і організовувати самостійну роботу - 14,3% (31). Більшість студентів (87,6%) вважають, що самостійна робота є важливою умовою для майбутньої успішної професійної діяльності лікаря. Шляхом самоосвіти можна сформувати необхідні професійні якості лікаря, так вважають 75,0% (164) студентів, а також цілеспрямовано визначити сферу своєї подальшої наукової та практичної діяльності – 54,5% (119).

Висновки: Таким чином, самостійна робота в умовах вимушеного карантину, спричиненого пандемією COVID-19 є невід'ємною складовою сучасного педагогічного процесу. На кафедрі педіатрії, неонатології та дитячих інфекцій ДНМУ самостійна робота студентів є одним з важливих компонентів навчання. Вона здійснюється як пізнавальна діяльність, засіб виконання таких особистісних та професійних якостей, як самостійність, активність, клінічне мислення, формування творчого ставлення до сприйняття інформації. Організація самостійної роботи не є особистою справою студента, а є пріоритетним завданням професорсько - викладацького колективу кафедри, яка набуває особливого значення у зв'язку з реформуванням системи охорони здоров'я в Україні та тимчасової зміни формату навчального процесу. Участь в ній формує пізнавальну діяльність студентів, сприяє розвитку їх самостійності, відповідальності та організованості, творчого підходу до вирішення проблем навчального та професійного рівня, а також підвищенню якості підготовки лікарів для подальшої практичної діяльності. Кінцева мета самостійної роботи визначається зростаючими потребами суспільства, отже, на сучасному етапі розвитку необхідно прагнути до підготовки фахівця «нового типу» - як конкурентоспроможної особистості, мотивованої і готової до безперервного поповнення своїх знань та успішному їх використанню в своїй практичній діяльності.

Список літератури:

1. Вища освіта України і Болонський процес: Навчальний посібник / За редакцією Кременя В. Г. // Авторський колектив: Степко М.Ф., Болубаш Я. Я., Шинкарук В. Д., Грубіянко В. В., Бабін І. І. – Тернопіль: ВЕЖА, 2004. – 320 с.
2. Організація самостійної роботи студентів в умовах інтенсифікації навчання: навч.посібник / А. М. Алексюк, А.А. Аюрзанайн, П. І. Підкасистий [та ін.]. – К. : ІСДО, 1993. – 336 с.
3. Картель Т. М. Самостійна робота студентів як умова їх професійного становлення [Електрон. ресурс] / Т. М. Картель. – Режим доступу : <http://bibl.mk.ua/pdf/naukpraci/pedagogika/2006/50-37-13.pdf>.
4. Степаненко С. В. Про трансформацію системи заочної освіти в умовах інтеграції в Європейський освітній простір / С. В. Степаненко // Вища школа. – 2007. – № 2. – С. 31–37.
5. Brammer S., Clark T. COVID-19 and Management Education: Reflections on Challenges, Opportunities, and Potential Futures // British Journal of Management. – 2020. – Vol. 31. – P. 453-456
6. Методика викладання у вищій школі: навч.посібник / О.В. Малихін, І.Г. Павленко, О.О. Лаврентьєва, Г.І. Матукова. – К.: КНТ, 2014. – 262 с.
7. Танько Є. В. Розвиток поняття «самостійна робота» в зарубіжній педагогіці: досвід Великобританії // Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології, 2014, № 1 (35). – С. 20-27
8. Шевчук М. О. Педагогічні умови ефективності самостійної роботи студентів / М. Шевчук, В. Єршов // Наукові записки НДУ ім. М. Гоголя. Психологопедагогічні науки. – 2012. – № 2. – С. 114-117.
9. Козаков В. А. Самостійна робота студентів як дидактична проблема / В. А. Козаков. – К.: НМК ВО, 1990. – 62 с.
10. Батаєв А. В. Аналіз світового ринку дистанційної освіти / А. В. Батаєв // Молодий вчений. - 2015. - № 20. - С. 205-208.
11. Положення про дистанційне навчання // Наказ МОН України № 466 від 25.04.2013 р. (із змінами згідно з Наказами МОН № 660 від 01.06.2013, № 761 від 14.07.2015) // https://osvita.ua/legislation/Dist_osv/2999/.
12. Баличевцева І.В, І.Г. Самойленко, Чернишова О.Є. [та ін.]. Навчальні відеофільми як інтерактивний компонент навчання на кафедрі педіатрії, неонатології та дитячих інфекцій Донецького національного медичного університету // Здоров'я дитини. - 2018. - Т. 13, № 3. - С. 323-325.

13. Баличевцева І.В, І.Г. Самойленко, Чернишова О.Є. [та ін.]. Перспективи впровадження дистанційного навчання на факультеті післядипломної освіти // Травма. -2019 Т 20, № 4, - С. 131-134.
14. Дистанційна освіта в сучасній освітній діяльності / Освітній портал [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http:// www.osvita.org.ua/ articles/ 30.html/](http://www.osvita.org.ua/articles/30.html) – Назва з екрана.
15. Дистанційна освіта в сучасній освітній діяльності / Освітній портал [Електронний ресурс]. – Режим доступу <http://www.osvita.org.ua/articles/30.html>. – Назва з екрана.
16. Гороховський О. І. Методичні аспекти створення навчальної літератури для дистанційного навчання / О. І. Гороховський – К., 2007. – 543 с.
17. Трайнев В. А. Інформаційні комунікаційні педагогічні технології: навч. посібник / В. А. Трайнев, І. В. Трайнев. - К.: Освіта, 2008. - 327 с.
18. Хассон В. Дж. Критерії якості дистанційної освіти / В. Дж. Хассон, Е. К. Вотермен //Вища освіта. – 2004. – № 1. – С. 92-99.

PHILOSOPHY AND COGNITION

Белова Наталья Викторовна

кандидат философских наук, доцент, доцент кафедры
философских наук и истории Украины
государственное высшее учебное заведение «Приазовский государственный
технический университет» (Мариуполь), Украина

ИНТЕРПРЕТАЦИИ МЕТАФОРЫ В ЯЗЫКЕ Ф. НИЦШЕ

В современной научной литературе содержится огромный массив работ, посвященных учению Фридриха Ницше, часть из которых воспроизводит идеи и логику *pro et contra*, сложившиеся не только в отечественной традиции истолкования проблематики Ф. Ницше в конце XIX в. – начале XX в. Преодоление идеологизированной установки трактовки наследия Ф. Ницше как воплощения имморализма завершилось во второй половине XX в., когда идеи философа, впитанные постмодернистским и постструктуралистским дискурсом, наполнили теоретические построения новейшей философии ницшевскими темами и проблемами, а ницшевский нигилизм, возведенный в ранг онтологического феномена в *Dasein*-проекте М. Хайдеггера, *трансформировал* не только логику, но и весь категориальный ряд онтологии постмодерна.

Нигилизм, отвержение философом предшествующей философской традиции, по мнению исследователей, выражаются, среди прочего, в определенной несистематичности, *неакадемичности* его теоретических построений. Оценке противоречивости, «двусмысленности» (К. Ясперс) ницшевского творческого наследия противостоит признание согласованности, определенной его целостности, что получило подтверждение, среди прочего, в результате разработки проблемы рецепции античности в философии Ф. Ницше; сравнительного анализа взглядов Ф. Ницше и его последователей, а также в контексте анализа постклассической антропологии. В то же время

высокая степень разработанности многих аспектов ницшевской философии, публикации новейших фундаментальных исследований, не снимают актуальности проблемы онтолого-метафизической нагруженности философского языка мыслителя и выявления как содержания формальных принципов ницшевской метафизики, так и уточнения содержания основных философских концептов, одним из которых является концепт «сверхчеловек».

Сложные в стилистическом отношении конструкции используемых Ф. Ницше языковых средств, прежде всего поэтических и литературных, связь ницшевских метафор с риторическими фигурами, принадлежащими системе тропов, привели выдающегося теоретика XX в. П. де Мана к выводу о применении философом метода деконструкции, что послужило началом определенной традиции прочтения Ф. Ницше. В то же время ряд современных ученых указывают на наличие в текстах Ф. Ницше различных стилей (Ж. Деррида), различных языков (М. Бланшо), что позволяет говорить не только об афористичности текстов Ф. Ницше, а о наличии в них двух языков: *связного* и *афористического* (М. Бланшо). Именно для последнего характерна «игра образов» (Ж. Делез), игра метафор.

Отметим, что за последние десятилетия метафора, послужившая отправной точкой анализа текстов Ф. Ницше как деконструкции, обрела собственный дискурс, собственную теорию, включающую исследования не только филологов и философов, но и логиков, показавших механизм действия метафоры. Поскольку метафора является одним из способов выражения значения, сместим акцент с *афористичности* на *связность* языка Ф. Ницше, и обратимся к т. н. *авторитету референции*, о котором говорит П. де Ман, анализируя «миф» о семантическом соответствии знака и референта.

По мнению П. де Мана, *авторитет референции*, «...скрываясь под разнообразными масками, от неприкрытой идеологии до самых утонченных форм эстетического и этического суждения» [3, с. 12], будучи некритически использован, «подрывает надежду ... иметь и то, и другое» [там же]. Считаем данное замечание заслуживающим дополнительного рассмотрения, поскольку сама понятийность философии, связь категориального философского

мышления с языком проблематичны, о чем говорил и Ф. Ницше, призывая отказаться от «старческих» категорий мышления как от антропоморфизирующих мир предрассудков разума, как от иллюзии.

Ницшевский пафос преодоления метафизики предполагал построение иного философского языка, понятия которого выражали бы объективные закономерности, не обнаруживаемые на поверхности явлений, и этим языком стал язык метафоры, получивший высокую оценку Ж. Делеза, писавшего, что Ф. Ницше «...употребляет новые, весьма точные термины для новых, весьма точных понятий» [2, с. 126].

Термин «сверхчеловек» выполняет функцию категории, включенной в категориальный каркас философской концепции, выражающей совокупность *коренных мыслей о бытии*, но в силу своей антропоморфности может получить различные интерпретации. Прежде всего, он может быть интерпретирован – и обычно интерпретируется – как реализация, как «определение» человеческой сущности (М. Хайдеггер), тогда как для Ницше «...даже наиболее сокровенные движущие силы составляют не только антропоморфный аспект вещей, но и внешний аспект человеческой деятельности» [2, с. 89], имеющей такой же абстрактный характер. Таким образом, метафору, введенную Ф. Ницше в процессе построения концепции сверхчеловека, можно отнести к числу тех, которые, по мнению Х. Ортега-и-Гассета, содежательно определяют объекты высокого уровня абстракции [4, с. 76].

Если роль абстракции как объективной характеристики знания, выражаемого в некоторых теоретических представлениях ясна, то рассмотрение абстрагирования как акта мышления, определение *вида оснований* процедуры абстракции не является тривиальной задачей. Напомним, что в логике выделяются основания троякого рода: онтологические, практические и методологические, при этом в процессе абстракции мы «...прибегаем к иным абстракциям, например, к отвлечению принципиальной невозможности осуществить в действительности такие предметы, которыми оперируем в мысли...» [1, с. 37], т. е. к идеализациям.

Семантическое отношение именованя строится на признании некоторого выражения именем объекта, не зависимо от того, является ли он конкретным, или абстрактным: принцип предметности безразличен к характеру обозначаемого объекта. В этом смысле признание реального существования или возможности осуществления в действительности объектов, которые обозначены при помощи термина «сверхчеловек», является только нашим допущением, попыткой *свести некоторый теоретический термин к эмпирическому, осуществить в действительности* идеализацию, референтным значением которой является не просто абстрактный объект, отвлеченный от свойств и отношений своего прообраза, а результат синтетической деятельности мышления философа, в котором мыслятся предельные свойства, которых в реальности объект мысли не имеет.

Таким образом, отвергая эссенциалистское понимание человека, Ф. Ницше предлагает концепт, позволяющий рассматривать человека в контексте его бытия, его жизни. И установки философа на преодоление усреднения как вырождения человека, *преодоления человеческого*, лягут в основание новой мировоззренческой системы.

Список источников:

1. Горский Д. П. Вопросы абстракции и образования понятий / Д. П. Горский. – М. : АН СССР, 1961. – 352 с.
2. Делез Ж. Ницше и философия / Ж. Делез. – М. : ООО «Изд-во Ad marginem», 2003. – 382 с.
3. Ман П. де. Аллегории чтения: Фигуральный язык Руссо, Ницше, Рильке и Пруста / П. де Ман. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 1999. – 368 с.
4. Ортега-и-Гассет Х. Две великие метафоры / Х. Ортега-и-Гассет // Теория метафоры : Сборник. Общая ред. Н. Д. Арутюновой. – М. : Прогресс, 1990. – С. 68–81.

Коваленко Инна Игоревна

кандидат философских наук, доцент, доцент кафедры философии
Национальный юридический университет имени Ярослава Мудрого, Украина

Кальницкий Эдуард Анатольевич

кандидат философских наук, доцент, доцент кафедры философии
Национальный юридический университет имени Ярослава Мудрого, Украина

КОНСПИРОЛОГИЗМ КАК МЫСЛИТЕЛЬНАЯ ПАРАДИГМА

***Аннотация.** В статье проанализированы особенности заговорщического мышления по сравнению с радикально-конструктивистской и коммуникативно-нарративной традициями. Показано отличие конспиративного смыслообразования от картины мира в нестабильных онтологиях. Дифференцированы конспирологический нарратив и политическое воображение.*

***Ключевые слова:** конспирологическое мышление, конспирологический нарратив, нестабильные онтологии, современные политические процессы.*

Распространение конспирологических представлений постепенно привело к формированию специфической парадигмы мышления, способной в понятных терминах и образах объяснять прежде всего политические события. В свою очередь, такие особенности конспирологического мышления сближают его с радикально-конструктивистской спецификой объяснения мира и событий в нем. По нашему мнению, между верой в теорию заговора и радикальным конструктивизмом прослеживается четкое отличие.

Согласно радикально-конструктивистской эпистемологической установкой, знания скорее конструируется, чем «открывается». Кроме того, знание обсуждается независимо от того, где и кем оно произведено, а также независимо от онтологической реальности, принципиально непознаваемой. Как отмечает один из теоретиков радикального конструктивизма К. Холторф, «не знание пристраивается к реальному миру, а сам мир адаптируется к нашим познавательным потребностям. Человеческое знание о мире соответствует

реальности и «навязывается ней», какой мы ее воспринимаем и понимаем» [1, с. 78]. В таком мнении подчеркивается обусловленность реальности эмпирическим опытом, даже отождествление их. Решающая роль отведена дискурсу, нарративу, диалогу, социальным практикам, в которых смыслообразование связано прежде всего с реабилитацией политического воображения, осмыслением новых институтов и положительной рациональной прагматикой.

В отличие от конструктивистской парадигмы, увлечение верой в заговор как культурной формой обусловлено прежде всего аффектированностью, которая также позволяет выстраивать сложно мотивированные нарративы и является нарративно привлекательной. Анализируя массовый характер теорий заговора как инструмента объяснения политических событий, Л. Болтански в работе «Тайны и заговоры. По следам расследований» спрашивает: «... сегодня вера в существование заговора является более распространенной или она более открыто проявляется? Следует ли формулировать этот вопрос в терминах веры?» [2]. Исследователь предлагает вымышленный сюжет о движении, сторонники которого утверждают: Земля является плоской, тогда как элиты вводят людей в заблуждение, уверяя, что Земля является круглой. В связи с этим возникает вопрос: есть ли вообще смысл рассуждать о том, действительно верят в это люди, которые делают подобные заявления? Хотят ли люди знать, что Земля на самом деле плоская, и обвинять других во лжи или их цель — показать, что им прекрасно известно о том, что им везде и всегда врут?

По нашему мнению, такую ситуацию следует рассматривать в логике изучения нарратива, рассказа и коммуникации. Особого акцента здесь требует различие между знанием, связанным с личным опытом, и тем, что субъект знает понаслышке. Как справедливо отмечает Л. Болтански, «заблуждение социологии вообще, а социологии феноменологической и прагматической в частности, заключается в нашей чрезмерной вере в знание, основанном на личном опыте» [там же].

Действительно, феноменология предполагает, что есть определенная распознаваемая естественная данность себя, согласно которой все, что воспринимается субъектом или может быть мыслимым, является некоторым феноменом, то есть формой субъективной реальности. Отсюда следует, что знание, производимое сознанием субъекта, должно быть признано как неполное. Гуссерлевская феноменология такой установки не содержит: она оперирует понятием очищенного знания с целью получения если не полного, то хотя бы точного знания. Ключевым же моментом в объяснении причины возникновения конспирологического мышления становится классическая установка на способность сознания получить полное знание о реальности.

В свою очередь, социология исходит из данности социального индивида. Она изучает способ коммуникации между индивидами – не столько процесс формирования социальных индивидов, сколько эссенциалистский аспект их существования. Соответственно, социология изучает социальные институты, социальные политики и т.д. как последствия деятельности социальных институтов.

Исходя из того, что сознание не содержит некоторой аксиоматически-определяющей конструкции, следует признать, что знание ограничено. Подавляющее большинство знаний субъекты получают не путем строгого логического гегелевского конструирования, а путем коммуникации, то есть из разговора. Так, геродотовская история часто напоминает сугубо фантастический рассказ, в частности, о муравьях, меньших, чем собаки, но больших, чем лисицы [3]. Автор прямо указывает, что иногда опирается на заслуживающие доверия рассказы других лиц. Знание из разговора, следовательно, становится единственной формой, которая замещает бесосновное знание: при отсутствии выхода к абсолюту оно приобретает коммуникативным путем.

Интересно в связи с этим вспомнить противоречивый опыт участников «Левого фронта искусств» - литературного объединения 1920-х годов, призывавшего отказаться от вымысла, чрезмерной художественности и эмоциональности в пользу рационального изложения. Настаивая, что главная

задача авангардистского искусства заключается в трансляции реальности и фактов, художники ошибочно опирались на информацию из газет, фотографии и кинохронику, в итоге воссоздавая не просто некоторую вторичную реальность, а определенным образом запрограммированную в соответствии с конкретными идеологическими и политическими установками.

Определенным противовесом таким установкам можно считать манифест В. Шаламова об отсутствии факта, вместо которого есть свидетельство об определенном событии. Писатель отмечал: «Я не пишу воспоминаний ... Я стараюсь написать не рассказ, а то, что не было бы литературой. Не проза документа, а проза, выстраданная как документ» [4]. Таким образом, главным, по убеждению писателя, является рассказ не об увиденном, а прежде всего о пережитом, что, по сути, стало подтверждением изменения неопозитивистской установки на саморефлексирующую.

Конспирологическая литература «задает» аффективное нарратив, который можно переводить и который является совместимым с контекстом других нарративов. С другой стороны, реальность, которую мыслит человек и принимает за свою, оказывается тем, что воспринимается, переводится и становится рассказом. Отсюда логика рассказа позволяет квалифицировать рассказы как приемлемые для передачи, интересные, неинтересные и тому подобное. Так, если нужно ввести коммуникацию и добавить к ней аффектации, иногда субъекты сознательно прибегают к искажению фактов («Земля является плоской»), однако такой прием позволяет оказаться в центре дискуссии. Отсюда можно предположить, что практически все спорные конструкции, содержащие коллективное воображение, имеют конспирологическую составляющую, тогда как развитие ее и критическое отношение к ней части проявляется на индивидуальном уровне.

По сути, если не принимать во внимание негативные коннотации, конспирологичность формируется и воспроизводится благодаря определенным свойствам воображения. Так, в нововременную эпоху дискурсивные практики были обусловлены, в том числе, и вульгарным механизмом, а причинно-следственные связи легко встраивались в

сознание: нечто предусматривает причину своего возникновения, в итоге это нечто уходит за горизонт, а то, что за горизонтом, закономерно становится мысленным продуктом загоризонтного видения.

Конспирологический дискурс имеет несколько измерений. С одной стороны, он может навязываться тоталитарной системой, чтобы подчинить сознание граждан определенным целям. С другой, в условиях потери доверия к властным структурам критическое мышление предполагает обращение к конспирологическому дискурсу, демонстрируя, таким образом, осознание заблуждения со стороны властей.

Кроме того, существует часть революционно настроенных граждан, которые, следуя новым идеологемам, предлагают изменить мир, тем самым демонстрируя высокую степень политического воображения. На наш взгляд, политическое воображение не является обязательно встроенным в конспирологический дискурс, представляя собой определенную специфическую ситуацию.

Современная реальность, как уже подчеркивалось, не имеет абсолютного знания, а принципиально строится как коммуникативная или нарративная, как обмен описаниями и свидетельствами о самой реальности в системе «автор - читатель» или «рассказчик - наррататор». Став одним из важнейших концептов в структуралистских и постмодернистских теориях, текстуализация реальности акцентирована на нарративном понимании [5-6]. Так, в частности, прошлое предстает как осмысление отсутствующего «другого», которое существует для настоящего только в форме рассказов, архивируют и одновременно интерпретируют его. Сама же история превращена в нарративный конструкт, создаваемый множеством частных историй, разнородных хронологии и противоречивых нарративов [7, с. 259].

Интересно, что нарративный способ воспроизведения реальности сначала предстает не как философский тезис, а как эстетическая форма: возникновение жанра большого социального романа определенным образом компенсирует недостаток принципов и закладывает основы коммуникативной, перформативной, нарративной версии понимания реальности. Такой сдвиг,

отмеченный, в частности, ощущением «неуверенности в реальности», беспокойством относительно структуры и содержания реальности [5], актуализируя жанр детективного романа, обязательно содержит конспирологические схемы, привлекательные тайны – то, на чем построено самодвижение дискурсивной «машины». Ключевыми фигурами, по Л. Болтански, здесь являются Шерлок Холмс и Жюль Мегре, действующие в новых социально-экономических условиях, что, в свою очередь, закладывает основы для формирования конспирологических схем нового типа.

Кроме того, на фоне слома властных основ в XIX веке многие, благодаря общей грамотности и эмансипаторному влиянию демократизации, получают доступ к восприятию информационных потоков и высказываниям. Граждане массово вовлечены в политический процесс как агенты – активные участники такого процесса и субъекты установления новых отношений. В условиях чрезвычайно высокой динамики социальных отношений складывается новая онтологическая и художественная ситуация: реальность, в которой нет одного авторитарного рассказчика или одного центра знания, задается коммуникативно-нарративным образом. В свою очередь, это предполагает признаки конспирологического мышления, потому что конспирология строится на недостатке доказательств и неполноте любого знания. С другой стороны, как уже отмечалось выше, такой процесс сопровождается ощущением уязвимости и опасности в любой момент попасть под подозрение.

Принципиально иная ситуация складывается в случае осуществления герменевтики мира, исходящей из презумпции тайны и предполагающей объяснение в модальности преимущества, когда человек считает определенный способ расшифровки убедительнее других. Отсюда следует необходимость различения картины мира, образуемой при участии конспирологического мышления, и картины мира, составляемой на основе реальных коммуникативных связей и относящейся к нестабильной онтологии.

Как отмечает П. Верно, анализируя факторы, дестабилизирующие реальность, «сегодня любые стремительные изменения не столько отменяют традиционные и повторяющиеся формы жизни, сколько влияют на самих

индивидов, испытывающих влияние со стороны всего необычного и неожиданного, приносившихся к частым изменениям и уже привыкшим не иметь постоянных привычек. Речь идет о реальности, всегда и в каждом случае обновляемой» [62, с. 24-25]. Соответственно, современные формы жизни, отмеченные постоянным ощущением риска, воплощаются, в частности, в феномене прекарности, что в условиях размывания границ между внутренним и внешним напоминает скорее существование вне стен сообщества. Кроме того, прекарность как отчаяние и тревога вызывает ощущение неспособности чувствовать себя в собственном доме [там же, с. 27].

Выводы. Современные общественные науки все отчетливее осознают важность изучения конспирологического мышления. Отношение к теориям заговора как к сноске в условном перечне тревог по поводу народного невежества сменилось попыткой системно исследовать конспирологическое мышление как культурный феномен. Теории заговора признаны объектом гуманитарных исследований интердисциплинарного характера, а динамика разноаспектного изучения конспирологии коррелирует с растущим осознанием того, что заговорщицкий нарратив имеет тенденцию к существенному росту и влиянию на общество и культуру.

Список источников:

1. Холторф К. Радикальный конструктивизм. Знание вне эпистемологии. *Вестник Томского государственного университета*. 2009. Вып. 329. С. 77–80.
2. Заговор – это один из инструментов критики: интервью с Люком Болтански. URL: <https://gorky.media/context/zagovor-eto-odin-iz-instrumentov-kritiki-intervyu-s-lyukom-boltanski/>
3. Геродот. История. URL: <https://drevlit.ru/texts/g/gerodot.php>.
4. Шаламов В. «Новая проза» - «То, что было бы не литературой» без морали (2016). URL: <https://finbahn.com/шаламов-новая-проза/>.
5. Барт Р. Дискурс истории. Система моды: статьи по семиотике культуры / пер. с фр. С.Н. Зенкина. Москва: Изд-во им. Сабашиных, 2003. С. 427–441.
6. Фуко М. Порядок дискурса. Воля к истине: по ту сторону знания, власти и сексуальности. Работы разных лет / пер. с фр. С. Табачниковой. Москва: Касталь, 1994. С. 49–96.

7. Компаньон А. Демон теории. Литература и здравый смысл / пер. с фр. С. Зенкина. Москва: Изд-во им. Сабашниковых, 2001. 336 с.
8. Саррот Н. Эра подозрения. URL: <http://www.redkayakniga.ru/biblioteki/item/f00/s00/z00000019/st017.shtml>.
9. Вирно П. Грамматика множества: к анализу форм современной жизни / пер. с итал. Москва: Ад Маргинем Пресс, 2013. 176 с.

Корсак Костянтин Віталійович

доктор філософських наук, професор, ПВНЗ Київський медичний університет, Україна

Корсак Юрій Костянтинович

кандидат філософських наук, Інститут вищої освіти НАПН України

Корсак Олена Іванівна

магістр-філолог, Національний педагогічний університет М.П. Драгоманова, Україна

Ляшенко Лариса Миколаївна

кандидат педагогічних наук, доцент,

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Україна

Похресник Анатолій Костянтинович

кандидат філософських наук, доцент, директор

Київський технікум електронних приладів, Україна

Бойчук Наталія Олександрівна

магістр-філолог, Інститут філології

Київського національного університету імені Тараса Шевченка, Україна

Бойчук Олена Сергіївна

магістр психології, старший викладач, керівник психологічної служби,

Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана, Україна

Кулик Оксана Миколаївна

магістр педагогіки, здобувач Інституту вищої освіти НАПН України

СУЧАСНІ СЕМАНТИЧНІ ПЕРЕШКОДИ НА ШЛЯХУ ДО ПОРЯТУНКУ ЛЮДСТВА

Анотація. Пандемія COVID-2019 має дуже багато деструктивних наслідків. Це головна тема для політиків, науковців і журналістів. Ми всі вже отримали сто тисяч наукових текстів, а Інтернет пропонує багато мільярдів матеріалів. Негативна есхатологія

посилюється і викликає тотальну депресію. Організатори економічного форуму Давос-2021 пропонують негайно відмовитися від усього попереднього, організувати повне перезавантаження і швидко будувати світ роботів і автоматів – Індустрію 4.0. Автори є оптимістами і пропонують реальний шлях глобального порятунку через використання екологічно ідеальних технологій і процесів. Головна сучасна перешкода на цьому шляху – тимчасове відторгнення всіх «слів з майбутнього». Автори пояснюють його виникнення і пропонують засоби для подолання цієї перешкоди.

Ключові слова: криза людства, деструкція довкілля, пандемія COVID-2019, помилкові прогнози, ідеальні ноотехнології, перешкоди для ноопрогресу.

Колектив авторів складає актив автономного неформального об'єднання українських науковців з назвою «Київський клуб АНТИКОЛАПС». Ми розшукуємо той шлях захисту людства від пандемій і колапсів, який не змогли вказати члени Римського клубу і організатори всесвітніх економічних форумів у Давосі. Науковий лідер цих форумів професор Клаус Шваб пропонує негайно розпочати «повне перезавантаження (Great Reset)» і прискорити побудову Індустрії 4.0 з її Інтернетом речей, міріадами роботів і автоматів [1]. У книзі багато закликів і демагогічних пропозицій: розвивати взаєморозуміння, об'єднуватися навколо спільних справ, навчатися «для майбутнього» та ін. Але в ній немає чіткої програми створення повного захисту від нових епідемій, пандемій, не кажучи про ліквідацію загрози екологічного колапсу.

Автори переконані в існуванні нових рятівних засобів. У своїй попередній статті «**Імператив ноотехнологій і ноонаук в постпандемічному світі**» в Збірнику-44 ми порівняно детально вказали фундаментальні основи планів порятунку від сучасних і майбутніх загроз [2]. У ній описані і пояснені перші десять рятівних для людства технологій «з майбутнього» – **ноосферних технологій** чи **ноотехнологій**. Ми не бажаємо повторюватися, тому для прискорення викладу використаємо засоби інфографіки і наведемо тільки найновіший варіант авторської схеми еволюції людей з моменту виділення з тваринного світу разом з максимально детальним прогнозом на найближче майбутнє (рис.1).

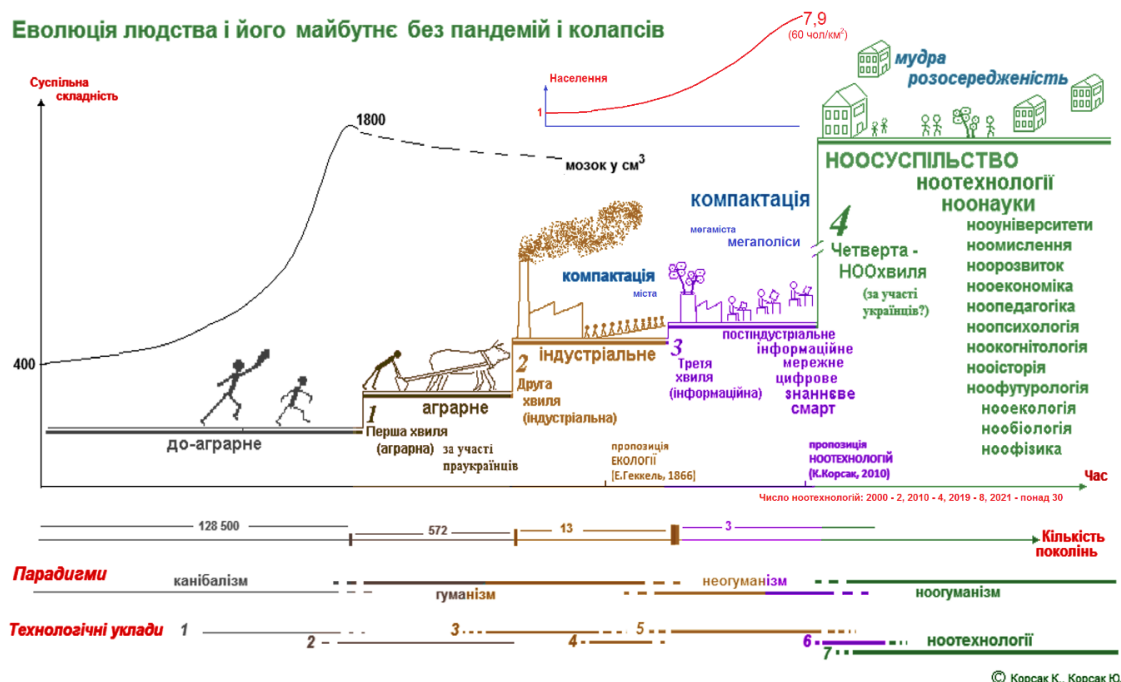


Рис. 1. Схема всієї еволюції Ното на основі поліпшення ідеї Е.Тоффлера відтворювати її як зміну «трьох цивілізаційних хвиль»

На рисунку, якщо вивчати його уважно, можна знайти вказівку на те, що у момент виявлення появи рятівних для людства екологічно ідеальних процесів їх було тільки два – створення з біологічних відходів з використанням специфічних бактерій пластичних мас з нормальними механічними властивостями, що достатньо швидко саморозкладаються у довкіллі, і використання фотокаталізації для перетворення поглинання світла в ефективне біообеззараження поверхонь тіл. Можна лише пошкодувати, що зусиллями продуцентів традиційних захисних масок, які з усіх сил захищають свої прибутки, так і не розпочалося виробництво дешевих і «майже вічних» масок з використанням двоокису титану. У 2009 р. перший з авторів став поширювати подібні ідеї, але майже одразу отримав пораду берегти своє життя і цілком припинити таку діяльність. Та значно важливішим ми вважаємо не негативний факт майже повного невикористання нанофотокаталізації, а цілковито позитивне збільшення кількості нових ноотехнологій в останні два роки.

Під час активного дистанційного спілкування зі студентами ми почули типово для молоді запитання: а яку з цих майже 30 ноотехнологій можна

вважати найкращою? Керуючись не тільки естетичними чи моральними принципами, а й глобальними економічними, ми розповіли студентам, що позицію № 1 надаємо винайденню способу отримання мало чим обмеженої кількості якісних тваринних білків (основи всіх м'ясних продуктів) шляхом використання поширених рослин чи інших подібних біологічних субстанцій.

Нещодавно у США група співробітників молодшої приватної компанії Nature's Fynd (діє з 2012 р.) своїм інноваційним стартапом викликала такий потік інвестицій для отримання «гейзерного м'яса», що змушена була повідомити усіх про припинення прийняття надходжень через обмеженість своїх кадрових та інших ресурсів. А події розвивалися таким чином.

Ще в 2008 році один з її засновників Марк Козубал (Mark Kozubal) у рамках програм NASA вивчав екстремофіли (грибки та інші найпростіші), які виживають і розмножуються навіть в гейзерах і гарячих джерелах Єллоустоунського національного парку (Yellowstone National Park). Він вирішив розпочати працювати з ними для прискореного вирощування в особливих реакторах з живильними сумішами. Успіх М. Козубала і його колег виявився великим і незаперечним, адже були отримані білки з повним комплектом дев'яти незамінних амінокислот, клітковиною та вітамінами. З приводу результатів і найближчих перспектив генеральний директор Nature's Fynd Томас Джонатас висловився таким чином: «Мікроби можуть подвоїти свою біомасу за лічені години, вони неймовірно продуктивні, виробляючи відмінний білок, для якого не потрібно садити насіння і збирати урожай через півроку. У виробництві білка відбувається революція» [3].

Та насправді на планеті розпочинається революція не тільки у способах отримання мало чим обмеженої кількості білка високої якості, але й у практично всіх інших технологіях і засобах життєзабезпечення. Ми б хотіли бачити не тільки ліквідацію сучасного індустріального тваринництва (а це 1,3 млрд. голів великої рогатої худоби, приблизно стільки ж овець і кіз, трошки більше свиней, які найбільше страждають від жахливих умов утримання), а й використання описаних біореакторів для перетворення непридатної для живлення людей органіки в найвишуканіші страви. Вони можуть стати просто

незамінними у разі намірів людства назавжди захиститися від неминучих епідемій і пандемій. Пояснимо нашу пропозицію трохи детальніше.

На рис. 1 ми через малий художній хист надто примітивно відтворили буденні заняття людей у ноосуспільстві, наголосивши лише на тому, що час мегаміст і мегаполісів добігає кінця. Вказана нами «розосередженість» трохи пригальмовуватиме швидкість поширення пандемій з осередку їх виникнення, але не є ідеальним захистом. Для зупинки хвороби все людство повинне свідомо і переконано притримуватись карантину (родинної самоізоляції) на необхідний інтервал часу. Сучасний прогрес у молекулярній медицині дає змогу сподіватись на те, що ізоляція триватиме не роки чи місяці, а тижні.

Очевидно, що слід забезпечити кожну з приблизно мільярда ізольованих груп людей *родинним карантинним комплектом (РКК)*. Для підтримки безпечного і достатньо комфортного життя РКК повинен складатися з автономного джерела електроенергії, засобів отримання необхідної кількості питної води і харчових продуктів. Не будуть зайвими інструменти спорудження ізольованих жител для сімей чи невеликих груп.

Розглянемо спершу будівельні справи. Кращі наявні моделі 3D-принтерів виготовляють з поширених речовин (різні види глин, пісок, органічні відходи та ін.) «юртоподібні» теплі помешкання без внутрішніх стін з корисною площею до 50-70 м² за суму приблизно 1000 \$. 3D-бетоноукладачі ми вважаємо цілковито неперспективними (виробники цементу з цим категорично незгодні).

Прийнятної якості побутова електроніка для дистанційного спілкування, навчання і багатьох видів праці вже зараз коштує приблизно стільки ж і має мале електроспоживання. Зусиллями І. Маска і його помічників через кілька років діятиме супутникова мережа швидкісного зв'язку з глобальним охопленням. Настане «інформаційний рай», до якого люди пристосовані мало.

У разі цілком імовірного удосконалення і масовості тиражування ціна очищувачів води разом з обладнанням для виготовлення їжі з наявної природної органіки може скласти 7-8 тисяч доларів США. Вказані вище автоклави з «гейзерними» трансформаторами органіки в білки чи інші

потрібні нам продукти можуть коштувати набагато менше від «мерседеса». Отже, скромність у споживанні дасть змогу обмежити ціну не-енергетичної частини родинного карантинного комплексу сумою 10 000 \$.

Але реальна автономність мільярда родин може стати дійсністю тільки у разі забезпечення їх міні-електростанціями разом з акумуляторами. Найбільш перспективним джерелом струму ми вважаємо нанофотоеlementи на основі перовськіту (титанату кальцію CaTiO_3), якого для «родинної електростанції» необхідно усього кілька грамів (Україна має цю сполуку з величезним надлишком). Відкриття і пропозиція цих наноплівочок сталися ще у 2013 р. (автор – професор з Лозанни М. Грьотцель), але прогрес рішуче загальмований продуцентами важких кремнієвих фотоelementів, що прагнуть відшкодувати всі амортизаційні та інші витрати.

Найсерйознішою перешкодою для мільярда сонячних родинних електростанцій є витрати на акумулятори, де необхідно зберігати досить енергії на нічні години і навіть дні з дуже малим сонячним освітленням. Іншими словами – в ідеалі це приблизно на тиждень родинного споживання на рівні 2-3 кВт. Якщо «грьотцелівська нанофотоплівка» виявиться недорогою (приблизно 1 000 \$), то акумулятор на 500 кВт·год десять років тому коштував приблизно 600 000 \$. За даними на кінець 2020 р. вартість зменшилася у 12-13 разів, тому акумулятор вказаної ємності все ще виглядає дуже дорогим – 50 000 \$.

Але є ще одна і значно вагоміша перешкода – надто низький рівень світового виробництва літію, що лишається незамінною частиною акумуляторів. Для виготовлення мільярда пристроїв на 500 кВт·год будуть необхідні набагато численніші мільярди кілограмів літію та інших речовин. Всепланетне виробництво літію поступово зростає, але навіть зараз лишається меншим 100 млн. кг., тому не хотілося б чекати середини XXI ст. для енергетичного забезпечення нашого антипандемічного проекту.

Немає одних сумнівів у тому, що багато десятків тисяч науковців світу сконцентровані не тільки на вдосконаленні літієвих акумуляторів, а й виготовленні пристроїв на основі значно дешевших і дуже поширених

елементів – алюмінію, натрію, магнію і багатьох інших. Якщо для автомобільних акумуляторів критично важливими є малий розмір і висока стійкість до вібраційних та інших негативних впливів, то в стаціонарних побутових електросховищах незначні обмеження на об'єм, а головне у цьому разі ціна, доступність і надійність. Лишаючись оптимістами, ми передбачаємо на 2030 рік вартість «родинного карантинного комплекту» 10 000 \$ (утім, цілком можливо, що удвічі менше). Для всієї планети – 10 000 мільярдів \$. З відкритих даних ми можемо вказати, що реальні щорічні світові витрати на передбачувані збройні конфлікти складають понад 2 000 мільярдів \$. П'ятирічне скерування цих коштів на антипандемічні РКК не тільки сформує систему захисту наших нащадків від епідемій і пандемій, а й створить не менш важливий засіб відвернення екологічного та кількох інших колапсів.

Якщо перспективність запропонованих РКК разом з наявними і майбутніми ноотехнологіями для ліквідації небезпеки екологічного колапсу не потребує додаткових пояснень, то «з іншими колапсами» ситуація далека від однозначності. Центральна проблема – особливості видової поведінки Номо. На рис. 1 ми вказали, що упродовж часу зміни мало не 130 000 поколінь різні варіанти Номо концентрувалися на взаємополюванні. Маса головного мозку зросла учетверо, злегка розвинулась еусоціальність, але кількість негативних рис поведінки і дій так і залишилася щонайменше удесятеро більшою від позитивних [4]. Результат відомий усім – різновид «*Sapiens Sapienses*» приблизно 80 000 років тому назад винайшов реально абсолютну і навіть необтяжливу зброю (утримаємося від деталізації, яку можна зустріти в наукових творах про соціум бушменів), що не тільки ліквідувало всі інші Номо, але й глибоко ранжувало переможців. Це й зараз помітно з особливостей розселення, адже невдахи змушені були тікати з комфортних теренів і рятуватися аж за Полярним колом!

З усього нам відомого випливає невтішний висновок: наявна популяція Номо не має генетичних спроможностей ні до стратегічного, ні до критичного мислення. Не хочемо «залякувати» читачів, але в найближчому майбутньому ми передбачаємо змагання між ноотехнологічним прогресом і зростанням

кількості матеріально-захисних засобів та поведінковим регресом – поглибленням девіаційних ментальних та інших характеристик Номо (це зменшення обсягу головного мозку, зниження середнього IQ, поширення неприємних для згадування рис поведінки та інше). Все це разом ми назвали «духовно-інтелектуальним колапсом» і розпочали пошуки засобів його гальмування.

Наш аналіз враховував наступний незаперечний факт: ще у 2014 р. ми сформували повну програму порятунку людства на основі екологічно ідеальних технологій й розвитку ноонаук і виклали її у великій статті [5]. Це був пік популярності альманаху РЕЛГА і з планом ознайомилися сотні тисяч осіб з мало не 140 держав світу. Критики не було, але й визнання у формі негайного використання цієї пропозиції ми не відчували (якщо не рахувати вдячних слів з боку Редакції). У позитив наших двадцятирічних зусиль надати світу план і засоби глобального порятунку ми відносимо не десятки наукових статей зі словами «ноотехнології і ноонауки», не авторське свідоцтво на Нооглосарій з ноотермінами (варіант № 2 містить 225 «слів з майбутнього», але більш доступний коротший варіант в [6]), а виникнення наукової школи і запозичення цих ноослів молоддю. Трохи втішало тільки те, що винахідник слів «екологія і екологічні науки» (Е. Геккель) не дожив до їх визнання, адже перші півстоліття на них узагалі ніхто не звертав уваги. Ми ж тішимося певною увагою. Щоправда, не подякою від суб'єктів, а увагою від об'єкта з назвою «Інтернет».

Завдяки його безсумнівному поліпшенню нещодавно ми здійснили повне ознайомлення з усіма матеріалами на трьох мовах, що містили слово «ноотехнології». Результати нас задовольнили тим, що виявили кілька фундаментальних фактів, про які ми здогадувалися, але без Інтернету не могли зібрати вагомих доказів. Обмежимося одними тільки головними фактами.

1. В англomовному Інтернеті знайшли 600 матеріалів зі словом «nootechnology», серед яких були й наші нечисленні статті на англійській мові. На російській мові пропозицій було учетверо більше, а на українській – аж удесятеро. Цих результатів можна було очікувати, й числа нас не здивували.

2. Справжнім шоком було те, що ніхто на планеті, за винятком членів нашої міні-ноогрупи, навіть у разі використання слова «ноотехнології» ніколи не пов'язував його з виробничими процесами і не називав ті відкриття, які були, на наш погляд, цілком очевидними для всіх. Не було згадок про перші дві екологічно ідеальні технології, про чотири (у 2010 р.), навіть про останню велику групу. Зверніть увагу – учасники фірми Nature's Fynd вказують на перспективи ліквідації індустріального тваринництва, але не використовують жодного з концептуальних понять: ноосфера, ноотехнології, ноопроцеси, ноонауки, ноорозвиток, ноофілософія, ноопедагогіка, ноомислення і т.д.

З безлічі можливих пояснень цього феномену ми обираємо те, що пов'язане з еволюцією слова «ноосфера», яке ще у 1920-х звучало «позитивно і привабливо» (принаймні професор Е. Леруа його кілька років вживав на своїх лекціях). Але після 1945 року центром уваги науковців Заходу стала життєва доля та ідеї унікальної особи – філософа, палеонтолога і переконаного теолога П.Т. де Шардена (1881-1955). Унікальність ми вбачаємо в тому, що він однаково шанував і Дух (Бога), і факти, які отримав під час палеонтологічних розвідок. Науковий світ співчував йому, адже всі знали про утиски і заборони з боку Ватикану. Він не міг публікуватися! Тому після смерті його знаменита книга «Феномен людини» стала об'єктом уваги практично всіх науковців світу. Тривалі дискусії мали наслідком те, що більшість визнали відсутність зв'язку між концептом «ноосфера» і світом Science&Arts, адже француз відносив її до світу «spirit» й ототожнював з результатом поєднання думок усіх землян задля пошанування Бога і вирішення спільних проблем. Тому редактори і експерти видань, подібних до Science, Nature чи Cell, помітивши літери «ноо», викидали всі рукописи у сміття. Саме так ми можемо пояснити наслідки десятків наших невдалих спроб поширити інформацію про рятівні ноотехнології в ЮНЕСКО, підрозділи ООН та ін. До цього слід додати й те, що більшість зустрінутих нами кваліфікованих й дуже титулованих співгромадян були твердо переконані в тому, що окуляри чи щось подібне цілком побутове неможливо виготовити без пошкодження біосфери.

У нас немає навіть міні-сумнів щодо руху людства не в Індустрію 4.0 з роботами-пастухами, а угору до ноотехнологій 7-го укладу, до забезпечення свого успішного ноосимбіозу з вилікуванням довкіллям і побудованою ноосферою, що охопить Сонячну систему і, можливо, ще ширші терени.

Наприкінці ще раз запрошуємо вас приєднуватися до Київського клубу «Антиколапс» (досить звернутися з листом до kvkorsak@gmail.com).

Література

1. Klaus Schwab & Thierry Malleret (2020). *COVID-19: The Great Reset*. Geneva, July 2020 Kindle Edition (URL: <http://reparti.free.fr/schwab2020.pdf>) Appeal 25-03-2021
2. Корсак К.В., Корсак Ю.К., Корсак О.І., Ляшенко Л.М., Похресник А.К., Бойчук Н.О., Бойчук О.С.. (2021). Імператив ноотехнологій і ноонаук в постпандемічному світі / *Scientific Collection «InterConf»*, (44): with the Proceedings of the 8th International Scientific and Practical Conference «Scientific Research in XXI Century» (March 6-8, 2021) (pp. 196-206). Ottawa, Canada: Methuen Publishing House, 2021. (URL: <https://interconf.top/documents/2021.03.6-8.pdf>) Appeal 25-03-2021
3. Бельчикова Е. В следующем году на рынке появится мясо из микробов Йеллоустона (URL: <https://www.popmech.ru/science/news-658833-v-sleduyushchem-godu-na-rynke-poyavitsya-myaso-iz-mikrobov-yelloustona/>) Appeal 25-03-2021
4. Флешли Т. (1996). Энциклопедия пороков: оправдание изъянов и слабостей человеческой природы. – К.: Наук. думка, 1996. – 240 с.
5. Корсак К. (2015). Ноофутурология XXI века: условия спасения популяции Homo Sapiens Sapiens // RELGA. – 2015. – № 1 [289] 25.01. (URL: <http://www.relga.ru/Environ/WebObjects/tgu-www.woa/wa/Main?textid=4061&level1=main&level2=articles>). Appeal 25-03-2021
6. Корсак К. В., Корсак Ю.К Нооглоссарий как средство ноомышления и нооразвития человечества в XXI веке // РЭЛГА. – 2014. - № 7(280), 17 июня. (<http://www.relga.ru/Environ/WebObjects/tgu-www.woa/wa/Main?textid=3908&level1=main&level2=articles>) Appeal 25-03-2021

Кубатов Шахобжон Рахмонович

докторант, Национальный университет Узбекистана имени Мирзо Улугбека,
Республика Узбекистан

ОСНОВНЫЕ ПСИХО-ФИЛОСОФСКИЕ ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ «Я» В ПРОЦЕССЕ ОСОЗНАНИИ ФИЛОСОФИИ РЕЛИГИЙ

***Аннотация.** В статье раскрывается понятие личности, его сущность и особенности религиозного подхода к понятию «Я», проводится психологическое и философское сравнение понятия «Я».*

***Ключевые слова:** личность, концепция “Я”, мировоззрение, сознание, адаптация, интеракционизм, самосознание.*

Личность является особо выделяющейся (как по универсальности масштабов, так и по своей социально-культурной значимости) характеристикой самого человеческого бытия. Жизненно-практическая распространенность данного феномена - прямое следствие сдвигов в организации окружающего мира, самой жизненной среды; так что, анализируя феномен личности мы, фактически, занимаемся не только самопознанием, но, одновременно, и обнаружением иного - проективного - состояния общества и культуры. Это заставляет нас иначе взглянуть на мир, задуматься над правоммерностью существующих представлений о месте личности в бытии, в самом универсуме реального. Ибо «быть личностью, - как справедливо отмечает Е.К.Быстрицкий, – значит прежде всего уметь быть в мире».

Осмысление данной проблематики приобретает особую значимость в контексте глобализации современных общественных отношений, становления так называемого «всемирного бытия людей», необходимо объединяющего всех представителей современной цивилизации в рамках единого общепланетарного целого. Речь, стало быть, идет о том, что современный человек обречен на такое специфическое бытие в мире, которое все более тесно связывает его индивидуальную экзистенцию с общей судьбой человечества. Об этом свидетельствуют, в частности, глобальный характер

политических и финансовых кризисов, экологических и транспортных катастроф, проведение всемирных выставок, кинопремьер и спортивных соревнований, повсеместное распространение мировой информационной сети «Интернет» и многое другое.

При этом необходимо иметь в виду, что как отдельная личность, осуществляющая жизнедеятельность в рамках конкретного социума, так и составляющие его социальные группы, и даже целые страны в равной степени поставлены перед реальностью нового «глобального бытия». Тем самым современный человек попадает в абсолютно непривычную и доселе неведомую ему экзистенциальную ситуацию: «... Человек, - отмечает в этой связи В.А.Конев, - осознает он это или нет, оказывается перед лицом всемирного бытия, а часто оказывается в ситуации ответственности за это бытие».

Надо признать, что задача такого рода вряд ли по силам человеку, лишенному адекватного представления о себе самом и степени своей ответственности перед обществом, до неузнаваемости измененном трансформациями устоявшейся системы социальных отношений. Эта задача по плечу лишь личности, ибо «личность» изначально предполагает обращенность человека на самое себя, осознание себя как человеческой индивидуальности и, одновременно, неотъемлемой составляющей единого социального и мирового организма.

О том, что такое личность, имеет смысл судить лишь на основании того, что признается или уже признано в качестве подлинно личностных характеристик человеческого бытия. А этот вопрос, как нам кажется, таит в себе немалую опасность, ибо в современном обществе довольно устойчиво проявляется тенденция, направленная на использование категории «личности» в качестве оценочной. Если тот или иной индивид отвечает какому-то набору используемых оценивающим субъектом требований, он признается личностью.

Нередко под личностью понимается определенный набор характеристик, которые кому-то представляются «нужными», «существенными» и т.п.

Отсюда лишь один шаг до утверждения, что личность – это то, что нам кажется приемлемым. На таком основании легко отказать в праве считаться личностью любому, кто кажется отличным в каком-то показателе, а затем и вообще любому «иному». Социальные, а соответственно и правовые последствия широкой трансляции таких моделей личности хорошо известны.

Нельзя не отметить, что актуальность осмысления феномена личности в определенной степени провоцируется необратимостью роста современного научного знания. В последнее время внимание мировой общественности приковано к научным разработкам в области генетических исследований и геномной инженерии, ибо достигнутые здесь успехи таковы, что заставляют самым серьезным образом поставить на повестку дня вопрос о клонировании человека. А с ним непосредственно связана масса проблем этического и психологического свойства: если задуманный опыт с клонированием удастся, то кем тогда считать клонированное существо – человеком, индивидом, индивидуальностью, личностью? Если его можно считать личностью, то правомерно ли закрепить за ним все те неотчуждаемые права и обязанности, которыми наделена человеческая личность в современном обществе? Если же это недопустимо, то на каких правах клонированный индивид войдет в систему общечеловеческого общежития? Эти и многие другие неясности заставляют всерьез задуматься над тем, что допустимо считать подлинными характеристиками человеческой личности с обязательным учетом того, что они отражают в социальной действительности современного общества.

Согласно логике персонализма, существование индивида, вплетённое в сложную сеть общественных отношений, подчинённое социальным изменениям, исключает для него возможность утвердить своё собственное, неповторимое «Я». Поэтому необходимо различать понятия индивида и личности. Человек как часть рода (*Homo Sapiens*), как часть общества есть индивид и следующие элементы должны считаться атрибутами личности: воля (свобода), разум, чувства.

Рассматривая, концепцию «Я» в человеке в свете исследуемых им процессов адаптации и дезадаптации личности, можно предлагать следующую

схему строения самосознания: центр личности и ее самосознания образует центральное общее «Я». Это организующая, интегрирующая, регулирующая инстанция психики, итог онтологического, психического развития личности. Вокруг центрального «Я» выстраивается, собственно, Я-концепция, образующая общую структуру самосознания, являющуюся совокупностью представлений личности о самой себе, состоящую из относительно устойчивых образов «Я» («реальное Я», «актуальное Я», «идеальное Я»). Вокруг этих устойчивых образов «Я» формируется совокупность ситуативных образов, отражающих динамику социальной реальности. Следующий слой структуры психики личности составляют ее психические качества и свойства. В структуру «Я», и ее устойчивых подструктур входят образы, субъективные отражения этих свойств и черт, а также их личностные оценки. Концепция «Я» является результатом социализации и социально-психологической адаптации к типичным ситуациям жизнедеятельности и, соответственно, данная концепция во многом зависит от адаптивных стратегий, используемых личностью.

Концепция «Я» – это совокупность представлений человека о самом себе, развитие и становление которых происходит в социальной и культурной среде, в которую погружен данный индивид, где также происходит усвоение норм, ценностей, правил поведения, выработанных в обществе, посредством чего личность обретает социальную функциональность. Механизм Я-концепции предполагает формирование представлений человека о самом себе как в ходе восприятия оценок его действий, поступков и поведения в целом со стороны окружающих, так и в результате самооценки. Кроме того, Я-концепция – это психологическое образование, которое имеет решающее влияние на деятельность и поступки человека, во многом определяя, как индивид будет действовать в различных социальных ситуациях, и как он будет оценивать действия других.

Формирование «Я» в личности непосредственным образом связано с процессами ее самосознания и само рефлексии, когда устойчивая система образов и представлений человека о самом себе вырабатывается в процессе

осознания собственных качеств, свойств и характеристик, настроений чувств и переживаний, отношений к другим людям и их отношений к данному человеку, результатов собственной деятельности и поступков.

Большой значимостью в процессе становления личности обладают особые «критические» моменты - «кризисы», связанные с непосредственным нарушением личностной устойчивости. Заметим, что до наступления подобных кризисов - неких поворотных событий, связанных с принятием каких-то важных решений, зачастую, многое меняющих в жизни человека, у него, как правило, имеется четкое представление - о себе самом, вполне сложившийся «образ Я». Это подразумевает, что его существование как личности разворачивается непротиворечиво, в соответствии с моделями, созданными предшествующими поколениями. В данном случае строго - регламентированы социальные роли, определены закономерности и характер их смены, продемонстрированы и внутренне приняты определенные стереотипы поведения. Если рассматривать «образ Я» на этом этапе, то он будет характеризоваться относительной простотой чувств и мыслей, внутренней гармоничностью и высокой степенью устойчивости личности.

Разного рода кризисные и поворотные события в жизни человека с неизбежностью вызывают изменения социальной ситуации развития личности, часто приводят к смене ролей, которые человеку приходится играть, к изменению круга лиц, включенных во взаимодействие с ним, спектра решаемых проблем и возможности принятия решений, к изменению его образа жизни и, как следствие, системы его представлений о себе самом. Отсюда проистекает необходимость кардинального личностного изменения, перестройки всей внутренней системы «Я», что порой весьма болезненно переживается личностью. Это длительный и нелегкий путь, связанный с особенностями перехода от «Я» к «утрате Я» и лишь затем к обретению «нового Я», с необходимостью сопровождает всякое внутриличностное изменение.

Рассмотрев основные вехи процесса личностной самоидентификации (в действительности их гораздо больше, чем указано) и составив общее

представление относительно формирования представлений человека о себе самом, закономерно задаться вопросом: когда же осуществляется непосредственное объединение всех «Я» в интегративное личностное образование, в целостный «образ Я»? Ибо сферы и уровни проявления личности носит, разумеется, сугубо аналитический характер, необходимый для теоретического анализа, но не применимый в сфере реального бытия личности.

В поисках решения этой фундаментальной проблемы мы склонны прислушаться к мнению В.А.Конева, который в своей работе «Человек в мире культуры» фиксирует следующее: «Личность как целостность человека собирается в момент становления ее глубинного ядра, а происходит это тогда, когда человек решает для себя вечные проблемы жизни - жизнь и смерть, Бог и человек, любовь и одиночество, дары и долги и многие другие. Каждая эпоха, каждое поколение людей ищет и находит ответы на эти вопросы, но каждый раз каждый из нас должен сам для себя ответить на них. В этот момент стояния один на один с вечными вопросами культуры и зарождается личность...». В этот момент и происходит самоидентифицирующее осознание ею собственного «Я». А человек, осознавший себя как «Я», в известном смысле и есть личность.

Список источников:

1. Быстрицкий Е.К. Феномен личности: мировоззрение, культура, бытие. - Киев, 1991.- 200 с.
2. Конев В.А. Онтология культуры (Избранные работы). - Самара, 1998. - 195 с.
3. Конев В.А. Человек в мире культуры. - Самара, 1996. - 95 с.
4. Cooley C.H. Human Nature and the Social Order. New York. 1912 Перевод с английского: Кули Ч.Х. Человеческая природа и социальный порядок. М., 2000.

RELIGIOUS STUDIES

Ghulomov Tojiddin Mirzoalievich

Candidate of philosophical sciences, docent,

Head of the department of historiography and archive studies of Tajik National University,
Republic of Tajikistan

SOCIO-POLITICAL AND CULTURAL ACTIVITIES OF THINKERS OF KHORASAN AND MAVERANNAHR IN THE DEVELOPMENT AND ADAPTATION OF ISLAM

Abstract. *It should be noted that on the basis of the works of scholars, who are considered approved and generally recognized throughout the Muslim world, the whole science of hadith developed in the future. The study of hadith is of great importance for the study of the pages of the life of the Prophet Muhammad and his closest companions. Many of them were composed between the second half of the 7th and the end of the 9th century. These hadiths reflected social relations and historical shifts in the countries of the Caliphate, the legal relations that were taking shape at that time. According to I.P. Petrushevsky, “hadiths have a meaning as a source for the history of social and state development of the countries of the caliphate during the period of early feudalism ... Hadith creativity absorbed the social, legal and ideological heritage of the Roman-Byzantine and Iranian cultures conquered by the Arabs.*

Keywords: *Maverannahr, Khorasan, religion, islam, ibn Khaldun, muslim, arabs, socio-political and cultural.*

It is difficult to overestimate the role and influence of the thinkers of Khorasan and Maverannahr on the development of the spiritual culture of the countries of the Muslim East. The Iranian researcher M. Mutahhari writes about the contribution of the peoples of the region: “It is possible to subjugate a nation by force, but it is impossible to create a leap, movement, faith and love by force. The exploits of mankind are full of love and faith. «In other words, these peoples made their worthy contribution to the development of Islamic culture and the spread of Islam not under the pressure of the Arabs, but consciously, and within the framework of the values of Islam that were universal and tolerant. The great Andalusian philosopher and

historian Ibn Khaldun, speaking about the contribution of the peoples of this region to the development of Islamic culture, noted that "the majority of the standard-bearers of the science and culture of the Islamic ummah were Iranians, both in the rational sciences and in the practical sciences. Even if some of the scholars were Arabs, they were brought up by scholars from Ajam. Not a single nation was so zealous in mastering and developing sciences as the Ajamians. " Of course, scholars from Khorasan and Maverannahr made an outstanding contribution to the formation and development of Islamic sciences: hadith studies, interpretation of the Koran, Mutazilism, Maturidia, Ashharism and the philosophy of Kalam (scholasticism) in general.

Although Islam (like Christianity) in the period under study was unable to completely subjugate the traditional socio-cultural organisms of the ethnic groups of the region, as well as the sphere of religious practice itself, nevertheless Islam, in contrast to Christianity, was able to penetrate the socio-political structure relatively deeply. , the culture and life of the local population, which in subsequent centuries became the basis of the ethnic identity and ethnic culture of the peoples of the region. One of the main factors that contributed to the growing influence of Islam on the evolution of Central Asian traditional communities and on the process of ethnic integration was the introduction of a new type of knowledge. "The emergence of Islam," writes E.A. Frolova, "the emergence of a new religion in itself meant the introduction of a new type of knowledge, a new rationality, which opposed the previous type of knowledge included in the magic of mystical beliefs, appealing to the reason of people, their understanding, although the latter was understood in a rather utilitarian way - as capable of instilling and confirming faith in Islam, in the teachings of the prophet.

The new type of knowledge is political, legal knowledge, expressed in the language of religion and combining the installation on rationality, rationality with the authoritarian requirement of blind obedience to the bearer of higher knowledge, with faith in the supreme conduct. The very emergence of philosophy as a rationalistic direction of thought is associated by many researchers with ideological movements in theology, in fiqh (with the posing of questions about the responsibility

of a person for his actions, his freedom of will, the predetermination and determinism of what is happening, questions about the intervention of God in the affairs of the world and - as a result of everything - about the creation, and therefore the jurisdiction of Scripture to man). The writings of the Mu'tazilites contain a vast and deeply developed epistemology based on logic".

It should be noted the duration and rather high intensity of contacts between the Muslim civilization and the culture of local ethnic groups. These contacts, as we have already seen, were peaceful and non-peaceful, but their main line, the leading trend, was undoubtedly determined by the mutual adaptation of Islam and the autochthonous forms of culture and religions of the nomads and civilizations of the Aryans and Buddhists. Nevertheless, the traditions in Islam in Central Asia are traditions and cultures of a synthetic type, combining the introduced elements of Muslim cult, law, Muslim political organization and elements of the local tradition itself. It is no coincidence that many researchers write about "Central Asian Islam." Unlike Christianity, which in most countries of the East, including the region under study, remained rather a religion of the privileged elite, Islam was gradually perceived in this region as a local and even traditional religion. Further mass appeal to Islamic values and institutions more and more acted as a socio-psychological reaction of ordinary strata of the population to the crisis of traditional culture and, at the same time, the cultivation of new Islamic knowledge and their development.

Speaking about the development of Islamic culture and science on the basis of local traditions in the period under study, it should be especially noted the intellectual peculiarity of the Aryan peoples of the region, which played a special role in this process. This process also reflects deeper changes in the socio-political structure of Central Asian societies. Islamic religious, community and political organizations, when they are widespread, become one of the most important elements of the system of ties between the ruling groups and the masses. Thus, one of the activities of local intellectuals of Aryan origin in the period under study is the development of new forms of knowledge in the region. Of course, it would not be

correct to talk about the existence among local intellectuals of some movement organized during this period in the interests of protecting Islamic knowledge. However, protests in defense of new Islamic knowledge testify to the acceptance and understanding of this knowledge by the local population. The main premises of their reasoning, as we noted above, were the Koran, Sunnah and the basic cultural values of Islam.

One of the first peoples of this region began to study the Koran, to which they called on other peoples, they also used the sayings (hadiths) of the founder of Islam, and one of the strongest schools for the study of hadiths existed precisely in Khorasan and Maverannahr. Many researchers of the history of early Islam, including Abdurahman Rafat Pasha, are convinced that among the followers and confidants of the prophet there were seven representatives from Khorasan and Maverannahr, these are Abdullah ibn Khufoz Sahmi, Barro ibn Malik Ansari, Abuubaid ibn Jarrah, Salman Farsi, Majjar ibn Savri Sadusi, Nu'man Mukarrini Mujashi and Firuz Dailami. It should be noted that each of the representatives of the peoples of the region close to the prophet made a huge contribution to the development of the paradigm of Islamic culture at the dawn of its emergence. Thus, Abdullah ibn Khuzaf was instructed to deliver the message of the Prophet to the Sassanian Shah Khusraw Parviz; Abuubaid Jarrah did missionary work in Asia Minor; Numan ibn Mukarrin was sent by the Arab commander Sad ibn Wakkas to the last Sassanian shah Yezdigird II, he took an active part in the propaganda and adaptation of Islam in various regions of Iran; Firuz Dailami was one of those confidants who guarded the prophet.

Thus, thinkers and figures of Khurasan and Maverannahr origin were the main representatives of Muslim statehood and culture even at a time when Arabic was the only state language of the Muslim world. They played a huge role in the formation of religious and theological ideas, Muslim sciences and literature and made an invaluable contribution to the development of Islamic culture and civilization. The Koran and Sunnah became a source of inspiration for them, and they demonstrated a unique and amazing diversity in all aspects of Muslim culture, contributed to the development of the humanities and natural sciences.

References:

1. Abdulatipov R.G. The fate of Islam in Russia. M., 2002.
2. Authoritarianism and democracy in developing countries. - M., 1996.
3. Azimov A. Middle East. History of ten thousand years. M. ; 2003.
4. Arab East: Islam and Reforms. M., 2000.
5. Asimov M.S. and others. Philosophical and socio-political thought of the Tajik people. Est. Taj.SSR. –Dushanbe: 1974.
6. Ahmad ibn Yahya ibn Jabir Al-Balazuri. Conquest of Khorasan. Translation from Arabic, preface, commentary and indexes by G. Goibov. -Dushanbe, "Donish", 1987. - 120 p.
7. Ashurov G. Philosophy of the Samanid era (general characteristics). Dushanbe, 2006. - p. 52.
8. Bagoutdinov A.M. Essays on the history of Tajik philosophy: Stalinabad, 1961; Election of a work of 10 tons as amended. G.A. Ashurov. Dushanbe: Donish, 1980.
9. Bartold V.V. Compositions. Volume II. Part 2. -M.: "Science", 1964. - 652 p.
10. Bartold V.V. Caliph Omar contradicts the rationale of his personal life. The writing. Volume 6. -M.: "Gospolitizdat", 1963. - 216-226 p.
11. Bartold V.V. Works on the history of Islam and the Arab Caliphate. The writing. Volume 6. -M.: "Gospolitizdat", 1996.
12. Bartold V.V. The writing. Volume I. Turkistan in the era of the Mangol invasion of Central Asia until the XII century. -M.: 1963.

POLITICAL SCIENCE AND PUBLIC ADMINISTRATION

Nikolina Iryna Ivanivna

PhD, Associate Professor, Department of Management and Administration

Vinnytsia Institute of Trade and Economics of

Kyiv National University of Trade and Economics, Ukraine

PUBLIC COMMUNICATIVE INTERACTION IN THE DIGITAL ENVIRONMENT

Abstract. *The analysis and assessment of the current state of implementation of public communicative interaction in the digital environment in Vinnytsia City Territorial Community is carried out. The ways of improving public digital communicative practices are substantiated. In particular, it is proved that the changes caused by digitalization significantly affect the communication process in public management. Communication practices in the modern world depend almost entirely on the digital component, which makes it necessary for the state and public authorities to implement digital tools. The communication dimension of the activity of public institutions of Vinnytsia City Territorial Community in the digital environment is carried out. The necessity for improvement of digital communicative interaction by public authorities of Vinnytsia City Territorial Community is proved. The aspects of modernization of communication activities in the digital environment of Vinnytsia City Territorial Community are substantiated with the indication of concrete advantages of using the newest technologies of digital communications.*

Keywords: *communication, digital communicative interaction, digital transformation, digital technologies, digital communications, local level, digital environment, public communicative practices, improvement.*

Introduction. Digital technologies and numerous media communications they produce have formed a new generation of mass information – digital communications. Digital communications not only perform informational and communicative functions, but also have led to the emergence of new practices, spheres of activity, professions and cultural phenomena. The relevance of the research is determined by the modern era of mass communications and digital technologies which has for ever changed the vector of civilizational development of

mankind, its scientific and technological progress, culture of communicative interaction. Today, political and sectoral discourses are specified by digital communications: from the simple statement of fact by tools of digital technologies to digital globalization in communicative interaction. Therefore, the development and implementation of digital communications to ensure effective interaction of all segments and structures of society, including public ones, is an urgent task of sustainable socio-economic growth.

Literature review. Theoretical framework of public communicative interaction in the aspect of digitalization and formation of digital governance are developed and outlined in scientific works of O. Bukhtaty [1], O. Karpenko and V. Kuibida [5], I. Nikolina [6], Sarah Maria Lysdal Krøtel [7], N. Frolova [3] and others. However, we believe that the issue of measuring communicative interaction in the digital environment needs further research.

Purpose. The aim of the study is to determine the peculiarities of public communicative interaction in the digital environment in Vinnytsia City Territorial Community and to substantiate the ways to improve it.

Results. More and more spheres of human existence are being rapidly transformed and transferred into the communicative space of the World Wide Web. Communication processes in the modern world almost entirely depend on the digital component, which makes it necessary for the state and public authorities to implement digital tools of communication and interaction. These tools will stimulate the development of information openness of public authorities and society as one of the key factors of democracy development in Ukraine, as well as the direct growth of life quality of every citizen.

The latest communications are significantly changing social relations – digital society, dependent on digital technologies, is being formed: a transition from systems and processes of postindustrial economy and information society to digital economy and digital society is taking place.

All over the world, the concept of “new public management” has been replaced by the era of digital governance which implies more modern management with an emphasis on client-orientation and digitalization [6].

It should be noted that conditions for digitalization at the state level are being created in Ukraine: government institutions are being created, laws, regulations and orders are being adopted to improve this process. One of the main regulatory documents is the order of the Cabinet of Ministers of Ukraine «On approval of the Concept of development of digital economy and society of Ukraine for 2018-2020» [2].

We share the point of view of scientists from the National Academy for Public Administration under the President of Ukraine who note that digitalization of public governance is a process of introducing digital transformations in the public field, and emphasize that it will lead to an abrupt transition through the use of digital technologies [5].

These technologies and consequential changes will significantly influence the communication process in public management.

Communication activities in public management consist in the implementation of information exchanges aimed at performing the functions of public management. The essential communication subsystem of public management includes the subjects of interaction, information connections and management relations, processes of interaction of management entities between each other and with other public institutions. It also includes the infrastructure that provides the creation, transmission, search and retrieval of management information, i.e. information that is provided in this system and used to implement management interactions and influences.

Thus, public management cannot exist without communication as a form of interaction between various subjects and objects of management because the democratic regime requires the coordination of positions in a constant dialogue between authorities and society. Due to the communication process the state body establishes close ties with citizens bringing them closer to the process of making state decisions and initiating a dialogue that makes it possible to understand the citizens' needs and requests [1].

Although Ukraine uses digital technologies in public management, it is necessary to implement digital communications more actively in order to obtain the status of open public authority.

Digital communicative interaction is an electronic transmission of text data, images, video, voice and other information including messages or publications that are transmitted in the digital space via electronic mail, videos, live video broadcasts, digital events, podcasts, blog posts, mobile apps, announcements, forums, web pages, as well as any social networks or messaging platforms, such as Facebook, YouTube, Instagram, Twitter, WeChat, Line, LinkedIn, WhatsApp or Snapchat. Digital technologies include both the ways of posting information – sites, blogging platforms, social network services, groups in messengers, channels in programs for corporate communication and the ways of their further distribution – cloud services, aggregators, and analytical programs using artificial intellect.

In the EU countries, according to the EPACE project study (Exchanging good practices for the promotion of an active citizenship in the EU), electronic consultations, electronic discussions and webcasts of debates and meetings of collegial bodies, etc. are most often used in the communication process.

Sarah Maria Lysdal Krøtel, a researcher of digital communication in the field of public management, notes its positive as well as negative sides. She substantiates, based on the empiric research, that information received digitally is less important for citizens than information obtained the traditional way [7].

Communication activities in public management in Ukraine are regulated by a large array of legislative and regulatory acts. It is expedient to single out the laws regulating the implementation of communication activities with the use of digital technologies: “On electronic documents and electronic document management” and “On electronic trust services”.

Legal regulation of communicative activities in the digital environment in public management is reflected in a number of regulatory acts of the Cabinet of Ministers of Ukraine: orders “Some issues of public administration reform of Ukraine” dated June, 24, 2016 № 474-p, “On approval of the Concept of development of electronic services system of Ukraine” dated November, 16, 2016 № 918-p, “On approval of the Concept of e-government development in Ukraine” dated September 20, 2017 № 649-p, “On approval of the action plan for the implementation of the Concept of electronic system development in Ukraine for

2017-2018" dated June 14, 2017 № 394-p and "On approval of the Concept of development of the digital economy and society of Ukraine for 2018-2020 and approval of the action plan for its implementation" dated January 17, 2018 № 67-p; resolutions "On approval of the Regulation on data sets to be released in the form of open data" dated October 21, 2015 № 835, "Some issues of electronic interaction of state electronic information resources" dated September 8, 2016 № 606. The resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine "Some issues of digital development" dated January 30, 2019 № 56 made an important step towards the adaptation of Ukrainian legislation to digitalization processes: it provides for the implementation of the principle of "Digital by Default". Currently, only a small percentage of all regulatory acts in the country contain the norm according to which the process described in the document can be implemented digitally.

The communication dimension of activities of public institutions in the digital environment is carried out on the basis of the analysis of digital communication resources Vinnytsia City Territorial Community (VCTC).

Vinnytsia local government bodies are increasing the use of digital technologies for an effective communication process and remain the standard of digital governance for the rest of territorial communities of Vinnytsia region.

The official website of Vinnytsia City Council (<http://www.vin.gov.ua>) performs the function of informing (online access to City Council documents: decisions, orders and, importantly, draft decisions). It also has elements of feedback – it's possible to make an appointment to heads of departments and services of Vinnytsia City Council via "My Account" on the site and to leave an electronic appeal to them (<https://www.vmr.gov.ua/Lists/Officials/Default.aspx>).

The e-petition service (<https://petition.e-dem.ua/vinnytsia>) is an effective communication tool in Vinnytsia. On November 9, 2020, a resident of Vinnytsia used it offering to join the Waze for Cities navigation service which makes it possible to report problems on the roads and make the users' lives more convenient. Accordingly, the city can also inform about road works, street closures and other issues. On receiving the required number of votes, the petition was supported by the local authorities, and already in December the City Council informed that the

application for joining this service was submitted and organizational and technical work on its implementation began.

Also, on the site of the city administration citizens have access to the “Budget of Public Initiatives” which gives everybody an opportunity to put forward a socially useful idea and a chance to receive a grant for its implementation. Voting in electronic form takes place through the “Public Budget” service with the use of identification via BankID or a qualified electronic signature. In particular, due to the project “Budget for School Projects” Vinnytsia took first place in the world having won the international prize “Child Friendly Cities Inspire Awards” and having become one of the most child friendly cities in the world according to UNICEF. This project of school participation budget brought Vinnytsia its victory and became the world's best example of engaging children in urban governance.

Online surveys of residents (<http://www.vmr.gov.ua/default.aspx>) concerning topical issues of entrepreneurship, branding, transport, participation budget etc. are conducted on the website of Vinnytsia City Council.

Specialists of the operational response unit “Round-the-Clock Guard” (“Tsilodobova Varta”) (<http://1560.vmr.gov.ua/default.aspx>), which was created in Vinnytsia, accept citizens’ appeals on all issues of municipal services, health care, education and transport via telephone connection and online chat. In 2019, more than 4,000 online consultations were provided. “Round-the-Clock Guard” also processes information from the Internet resource “Map of Appeals of Vinnytsia Citizens” (<https://map.vmr.gov.ua>).

A convenient digital tool that ensures the effective implementation of communicative interaction is the “Informer for Citizens” service (<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.vinnitsya.informer>; <https://t.me/VinInformerBot>), realized in a mobile application on the iOS and Android platforms, in messengers. The mobile application “Informer for Citizens” is a service that informs about future events on selected topics, interesting events, planned and emergency shutdowns, provides opportunities for communication with “Round-the-Clock Guard” and appeals through the “Map of Appeals of Vinnytsia Citizens”.

Vinnytsia City Council organizes events to promote and improve it within the "Informer for citizens" project.

In order to establish an effective communication process and develop digital democracy, the Concept of Digital Participation of Vinnytsia City Amalgamated Territorial Community for 2019-2025 was developed which aims to create a model for attracting citizens to decision-making processes with the help of digital opportunities through a common problem search, informing, identifying solutions and their further implementation. The main idea of the Concept of Digital Participation is as follows: "smart city with smart citizens" where residents form a vision of their city future through e-tools. The implementation of the Concept is aimed at the implementation of digital services for interaction with various stakeholders (creation of new useful resources, tools and opportunities, the latest services and programs for need satisfaction and interaction with citizens, taking into account the principles of inclusiveness). It is also about the use of elements of artificial intelligence and open data in e-participation tools, modernization and development of existing instruments of socio-political inclusion.

The results of recent research which also evaluates the aspects of communication activities in the digital environment show as well that this community can be considered exemplary not only in Vinnytsia region, but throughout Ukraine.

The analysis of the use of digital technologies of communicative interaction by public authorities at the local levels encourages the identification of specific aspects of modernization of communication practices of the digital environment.

Therefore, first of all, the "information" paradigm which is now the basis of "communication" between the government and the regional community should be changed to "communicative" as an inevitable result of participatory democracy. One of the main directions of improving communication activities in the World Wide Web should be active introduction and use of digital participation technologies by regional authorities [4].

Mobile communication interaction is one of the aspects of developing communication with the public which has a significant potential in the context of

increasing the efficiency of service delivery and is most dynamically developing. We offer several possible ways to improve digital public communication for VCTC:

- popularization of digital democracy tools and creation of conditions for cooperation in the format “community – authorities – business – mass media”;
- implementation of experience of the best national and foreign practices for increasing the level of conscious and responsible participation of residents in the digital ecosystem of the community;
- participation in thematic international and national grant programs and competitions together with civil society institutions in order to develop and implement innovative technologies of digital participation;
- formation of digital participation skills, digital competencies for the use of digital communication tools by the community’s residents, including children;
- integration of adjacent territorial communities into the digital communications system;
- holding hackathons and technology days in order to determine the demand and generate ideas for products and systems of digital participation of residents in making management decisions;
- research of current trends and formation of demand for digital communication practices;
- use of elements of artificial intelligence and open data in digital communications;
- implementation of principles of inclusivity in the communication process on the Web;
- monitoring and assessment of the effectiveness of using digital communications.

All the considered tools and ways of modernization of communication activities of public administration bodies at the regional and local levels are connected with the formation and development of digital governance, conditioned by the development of digital society and future-oriented.

Conclusions. The theoretical and legal bases of communicative activities of public authorities in the digital environment are investigated.

The influence of digitalization on public management and its transformation into digital governance by means of the latest digital technologies is considered. It is proved that the changes caused by digitalization significantly affect the communication process in public management. Communication processes in the modern world almost entirely depend on the digital component, which makes it necessary for digital tools of communication and interaction to be implemented by the state and public authorities.

The communication measuring of activities of public institutions of Vinnytsia region in the digital environment is carried out on the basis of the analysis of digital communications of VCATC. On the basis of the analysis it is noted that Vinnytsia City Territorial Community is a model not only in Vinnytsia region, but also throughout Ukraine in terms of various practices of communication activities in the digital environment.

References:

1. Bukhtatyi O. Ye. (2016). Public communications and e-democracy in ukraine: challenges and prospects. Retrieved from: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILA=&2_S21STR=haksk_2016_48_12.
2. Cabinet of Ministers of Ukraine (2018). On Approval of the Concept for the Development of the Digital Economy and Society of Ukraine for 2018-2020 and approval of the plan of measures for its implementation. Order. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80#Text>.
3. Frolova N. V. (2019). Features of social networks using in public authorities Retrieved from: [http://www.dridu.dp.ua/zbirnik/2019-01\(21\)/12.pdf](http://www.dridu.dp.ua/zbirnik/2019-01(21)/12.pdf).
4. Ingrams Alex, Manoharan Aroon, Schmidhuber Lisa & Holzer Marc. Stages and Determinants of E-Government Development: A Twelve-Year Longitudinal Study of Global Cities. *International Journal of Public Administration*. Retrieved from: <https://doi.org/10.1080/19331681.2016.1261264>.
5. Kuybida. V. S., Karpenko O. V. , Namestnik V. V. Digital governance in ukraine: basic definitions of the conceptual categorial apparatus (2018). Retrieved from: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILA=&2_S21STR=vnaddy_2018_1_3.

6. Nikolina I.I., Hulivata I.O., Husak L.P., Radzihovska L.M., Nikolina I.I. (2020) Assessment of digitalization of public management and administration at the level of territorial communities. *Naukovyi visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*, , № 5, P.150-156.
7. Sarah Maria Lysdal Krøtel. Digital Communication of Public Service Information and its Effect on Citizens' Perception of Received Information/ *International Journal of Public Administration*. Retrieved from: <https://doi.org/10.1080/01900692.2019.1672182>.

Алтыбасарова Мейрамгуль Армияновна

Кандидат политических наук, профессор

Павлодарский Государственный Университет им. С. Торайгырова, Республика Казахстан

Сапарова Диана Амангельдиновна

Магистрант 2 курса

Павлодарский Государственный Университет им. С. Торайгырова, Республика Казахстан

МОЛОДЕЖНЫЕ ПОЛИТИЧЕСКИЕ ОРГАНИЗАЦИИ КАК АКТОРЫ МИРОВОГО ПРОЦЕССА

***Аннотация.** В настоящее время акторов международных отношений насчитывается огромное количество. В числе их политологи в первую очередь называют государство, транснациональные организации, ведущие средства массовой информации и т.д. Эти участники мировой политики сформировались очень давно, были вызваны к жизни объективной необходимостью налаживания межгосударственных отношений. Но кроме официальных, традиционных участников международных отношений, в последние десятилетия всё большую роль начинают играть международные организации, которые возникают как реакция на необходимость налаживания взаимоотношений не только на вполне утверждённых традиционных официальных организациях. В данном случае речь идет о международных политических организациях возникающих стихийно, спонтанно и роль их в мире всё более с годами усиливается, становясь важной общественно-политической силой не только на национальном, но что значительно весомее, на межгосударственном уровне.*

***Ключевые слова:** молодёжь, политические элиты, молодёжные организации, молодёжные объединения, студенты, студенческая структура.*

Главная часть

Серьёзным политическим актором межгосударственных отношений во второй половине XX и начале XXI века становятся международные молодёжные организации. На определённом этапе становления межстрановых отношений, политические элиты чётко осознали политический потенциал молодого поколения, возможности использования этого ресурса для продвижения и укрепления имиджа и значимости своих государств. Опыт

взаимоотношений стран показал лидерам государств, что политический ресурс, возможности молодёжи исключительно весомы в рамках функционирующих политических институтов. Пришло понимание того, что определённым индикатором инновационного, прогрессивного, передового развития общества является молодёжь. Такая оценка роли молодёжной страты во внутренней и внешней политики привела к тому, что на рубеже XX-XXI вв. стала практически во всех странах формироваться и утверждаться молодёжная политика как самостоятельная и важная часть государственной политики, а сама молодёжь стала использоваться значимым и эффективным политическим инструментом.

Во многих странах, особенно европейских, СССР, а затем постсоветских государствах политические элиты стали чаще привлекать молодых активных общественно-заметных молодых людей в различные государственные структуры, формировать кадровые резервы из их числа, содействовать созданию непосредственных молодёжных организаций. К концу XX век крупные молодёжные структуры были сформированы практически во всех более или менее развитых странах.

Усиливающиеся взаимоотношения между государствами, появление принципиально новых тенденций и сложностей в этих отношениях, заставили политическую элиту обратить внимание на возможность использования молодёжных организаций для формирования более тесных и внятных связей между странами. Необходимо учитывать и такой фактор, как объективно складывающееся сотрудничество между собой достаточно большого количества молодёжных общественно-политических организаций, которые выступали за предоставление необходимых возможностей для самореализации молодёжи в современном беспокойном и противоречивом мире. В последние десятилетия политологи подтверждают факт того, что молодёжные организации всё более заметно становятся универсальными, включаются практически во все сферы мировой политики и в результате становятся важнейшими акторами международных отношений, активнее проявляют себя на международной арене и с ними государствам приходится считаться.

Начать анализ формирования молодёжных организаций необходимо с формирования ещё в середине XIX века студенческих объединений. Необходимость получения высшего образования явно определилась в это время. Только в России к этому периоду функционировало 36 высших учебных заведений в которых обучалось около 7 тыс. студентов, работало почти 900 профессоров и других сотрудников [1]. В 1825 году в штате Вирджиния вышедшим в отставку президентом США Джефферсоном был основан первый университет в стране, затем в течение нескольких лет практически в каждом штате открывались новые университеты. Первыми ректорами университетов становились вышедшие в отставку президенты США: Томас Джефферсон, Джеймс Мэдисон и Джеймс Монро [2]. Аналогичная ситуация наблюдалась практически во всех странах мира, где набирал силу и подъём капиталистический способ производства, потребовавший подготовленных, светски образованных, склонных к научным поискам молодых людей. Высокий образовательный и социальный уровень студентов, быстрая и объективно предопределённая социализация этой группы молодёжи привела к созданию студенческих союзов и вследствие этого активнее участие студентов в политической жизни в первую очередь своей страны, но затем и за пределами своего государства. Именно со студенческой скамьи, со студенческих объединений началось постепенное формирование сначала идейных кружков и клубов, а чуть позднее более серьёзных объединений - общественно-политических движений и политических партий. Как ни странно, но первые объединения студентов имели место в наиболее консервативной части студенчества, более того, в учебных заведениях религиозного образования. Так, в 1855 году был создан Всемирный альянс ассоциаций молодых христиан, затем в 1896 году Всемирная федерация студентов-христиан. Естественно, что такие союзы нельзя считать чисто политическими, они скорее занимались религиозно-просветительской деятельностью.

Но по мере напряженности в международных делах, явной подготовки к началу передела мира, мировое сообщество стало заметно политизироваться,

особенно в странах Западной Европы. Всё большее влияние начинает приобретать социал-демократическое движение, набирает вес левый политический класс. Создан II Коммунистический Интернационал, II Социалистический Интернационал имеющие организованные партии сторонников. В то же время складываются два крупных военно-политических блока, которые стараются найти себе широкую социальную базу в своих странах и вообще в международном политическом пространстве.

Именно в такой атмосфере, в такой политической реальности возникают в таких странах Западной Европы, как Швеция, Германия, Бельгия, Австрия, Испания первые молодёжные союзы сторонники социал-демократических идей и структуры социал-демократических партий. В августе 1907 году на собрании 20 представителей молодёжи из 13 стран было принято решение об объединении в Социалистический молодёжный интернационал. Социалистический интернационал молодёжи, официально признанный в Штутгарде, по сути явился молодёжным крылом II Социнтерна, подпитывая эту организацию молодыми кадрами, выполняя ту же миссию, что и взрослый союз. Центром и место прибытия официального офиса был выбран город Вена. Данная организация функционирует и до настоящего времени. Социалистический молодёжный интернационал сегодня является самой крупной молодёжной организацией в мире, учитывая, что в неё входит 145 национальных организаций из 106 стран. Интернационал в 1993 году получил статус международной молодёжной НПО, а чуть позже, ему присвоили консультативный статус ЭКОСОС ООН. Свою главную задачу эта самая крупная и старейшая международная организация молодёжи видит в расширении и соблюдении основополагающих демократических институтов, защите прав молодых людей на достойную социальную и экономическую жизнь, отслеживает качество и направление молодёжной политики в своих странах. Являясь консультативным органом ООН, СИМ принимает активное участие в проводимых на базе ООН международных конференциях, на которых рассматриваются вопросы так или иначе затрагивающие интересы молодых людей [3].

Продолжающаяся напряженность в мире в начале XX века привела к кардинальному полевению политических сил, результатом чего явился выход значительной части молодёжных организаций из молодёжного интернационала и созданию в ноябре 1919 года в Берлине Молодёжного коммунистического интернационала, крыла Коминтерна. В создании данной международной организации приняли участие 29 делегатов и 13 стран. Молодые люди России, Германии, Норвегии, Испании, Чехословакии и других стран представляли интересы и идеи 219 тысяч членов молодёжных национальных организаций. Так же, как Коминтерн, молодёжная структура принимала активное участие в политической жизни мирового сообщества, боролась против фашизма и милитаризма, предупреждала всё прогрессивное человечество о надвигающейся мировой войне. 40 млн. юношей и девушек, членов КИМа накануне 2 мировой войны старались добиться единения прогрессивных людей в борьбе за мир, з предотвращение мировой катастрофы. В отличие от молодёжного интернационала, КИМ был распущен в 1943 году. В определённой степени дело КИМа продолжила Всемирная федерация демократической молодёжи создание которой было объявлен в ноябре 1945 года. Именно в честь этого события с 1945 года 10 ноября во всём мире отмечают день молодёжи.

Чуть позже, в августе 1946 года по инициативе бывших лидеров КИМа в Праге был официально провозглашён новый альянс – Международный союз студентов. Союз позиционирует себя как всемирную, беспартийную студенческую структуру, в которую объединены 155 первичных студенческих организаций. Своё участие в этой ассоциации объявили студенты 112 стран. В настоящее время общая численность членов МСС составляет чуть более 25 миллионов молодых людей. Как и распущенный ранее КИМ, МСС получил консультативный статус в ООН и ЮНЕСКО. В Преамбуле Устава данной организации прописаны цели и задачи этого многомиллионного объединении. Студенты объединились в международный союз в целях защиты прав и интересов двадцатимиллионной армии студенчества, повышения уровня

образования, создания им соответствующих условий для получения современного образования [4].

Деятельность МСС достаточно длительное время находилась под влиянием и практически полным руководством политических партий левого направления. С самого начала функционирования этой структуры в ней наметился серьёзный раскол, приведший к отпочкованию от неё ряда первичных организаций и создания в 1946 году Международного союза молодых социалистов (ММС), затем более правой структуры – Всемирной федерации либеральной и радикальной молодёжи. Фактически в мировом пространстве сложилось два противостоящих друг другу молодёжных объединений – прокоммунистические и некоммунистические организации. Но постепенно молодёжное движение, в том числе и деятельность международных союзов молодёжи, постепенно отходит от влияния, управления и идеологии ведущих партий мира. В политологической науке подобное явление получило название деполитизации молодёжных объединений.

На смену политизированным международным молодёжным движениям приходят организации, в которых ведущую роль начинают играть субкультуры. Эти организации и молодёжные движения возникали быстро, идеология, цели и задачи их были размытыми, нечёткими, неясными, малопонятными для молодёжи других стран. Численность таких организаций, как правило, была малочисленной, структур был рыхлой, слабо структурированной. Но зато такие организации молодёжи более оперативно реагировали на периодически возникающие радикальные изменения в мировом процессе, были более гибкими в плане участия в политических событиях, быстрее организовывались и также быстро исчезали с политической арены. Некоторые политологи высказывают мнение о том, что к концу XX века молодёжные международные ассоциации стали конъюнктурными, часто выполняли заказы определённых политических сил мирового уровня и были в принципе далеки от действительно насущных молодёжных проблем. В некоторой степени на деполитизацию молодёжи

повлияло усиление в мировом политическом процессе таких новых акторов рубежа столетий и тысячелетий, как значительное увеличение роли средств массовой коммуникации, правительственных и неправительственных организаций, спортивных клубов и шоу - клубов, всё более включающаяся в политическую реальность деятельность транснациональных корпораций, раздача обучающейся молодёжи различных грантов, всеобщая компьютеризация и т.д. По сути в это время практически завершился отход молодёжных организаций от традиционных политических партий, что наблюдается в большинстве стран и в настоящее время.

Несмотря на это, значение молодёжной структуры в политической жизни государства по-прежнему является немаловажным ресурсом. Это чётко понимают лидеры политических партий, политическая, экономическая и научная элита. Молодёжь, как наиболее энергичная, образованная и креативная страта населения по-прежнему является одной из важнейших сил как на национальном, региональном, так и на межгосударственном уровнях.

Понимая необходимость сохранения своей власти, продвижения и реализации своих интересов, политическая элита объективно вынуждена учитывать положение, запросы и проблемы такого слоя населения как молодёжь. Практически во всех развитых странах к началу XXI века сложилось чёткое понимание необходимости выработки продуманной, политически обоснованной молодёжной политики. Элита осознала, что молодёжный пласт населения - это важный и эффективный, долгосрочный политический инструмент, который нельзя проигнорировать и с которым власти приходится серьёзно считаться.

Список источников:

1. Зайцева Л.А. Генезис государственного управления высшим образованием в России / Л.А. Зайцева [текст] // Основы государства и права. - 2006. - № 2. – с. 77.
2. Исаев С. А. Джеймс Мэдисон: Политическая биография. СПб.: Наука, 2006.
3. https://ru.qaz.wiki/wiki/International_Union_of_Socialist_Youth
4. https://ru.qaz.wiki/wiki/International_Union_of_Students

Зварич Ігор Теодорович

доктор політичних наук, професор,

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, Україна

ЕКОНОМІЧНИЙ НАЦІОНАЛІЗМ: ПОНЯТТЯ, ПОЛІТИКА І ДОМІНАНТА НАЦІОНАЛЬНОЇ ІДЕЇ

Анотація. У цій науковій розвідці ґрунтовно висвітлюється унікальний феномен економічного націоналізму як явища, політики та ключової домінанти націо-нальної ідеї, зокрема, і в Україні, та природу його проявів у нашій державі.

Ключові слова: держава, нація, націоналізм, регіон, економіка, еконо- мічна політика, економічний націоналізм, протекціоналізм, національна ідея.

Вважається, що історично першим звернувся до проблематики економічного націоналізму німецький економіст **Фрідріх Ліст** у своїй роботі «Національна система політичної економії» [1], обґрунтовуючи його як окрему економічну систему та даючи визначення «*економічної нації*» як об'єднання людей на одній території для захисту своїх корінних інтересів. Він вважав, що **націю творить національна економіка**, а економічна могутність стає передумовою її політичної сили і впливу. На переконання Ф. Ліста, класична політична економія обґрунтувала космополітичну теорію, розглядаючи індивідуальні інтереси кожної особи підґрунтям для розвитку суспільства як сукупності рівноправних індивідів та їх загальносвітову спільноту. Проте, історично склалось так, що кожна людина відрізняється від іншої своєю належністю до конкретної спільноти нації та держави, а тому реалізація цих інтересів залежить від їх можливостей, а вони розвиваються нерівномірно. При цьому формування такого загальнолюдського загалу можливе тільки на паритетних засадах, отже за принцип об'єднання необхідно обрати саме рівень соціально-економічного і культурного розвитку, щоб модерна нація не потрапила у залежність до іншої. **До основних засадничих положень економічного націоналізму** Ф. Ліст, прагнучи поєднати оптимальні методи планової, тобто регульованої, та вже усталеної ринкової систем, передусім відносить організацію:

– **фінансів:** фінансова політика перебуває під контролем держави і регулюється її відповідними законами, однак не підпорядковується її установам. Збереження контролю *національного капіталу* над банківською системою;

– **торгівлі:** вільний розвиток внутрішнього ринку. Державне регулювання торгівлі у міждержавних угодах. Кожна держава захищає своїх виробників через політику *протекціонізму* із метою їхнього подальшого розвитку;

– **промисловості:** підтримка власного виробника і стратегічно важливих галузей індустрії. Державний контроль над ними. Продуктивні сили у розумінні Ф. Ліста – усі джерела багатства нації. Держава має піклуватись про їхній розвиток, а не про миттєву вигоду. У перспективі вкрай важливо розбудовувати галузі, де витрати поки що вищі, аніж за кордоном. Розвивати та інвестувати – єдина дорога зниження витрат на перспективу. Це треба сприймати лише як ціну за *промислове виховання нації* – резюмує Ф. Лист. Точно сформульована мета – промислове виховання нації та подолання відсталості. Вои мають свою вартість, але приносять належний прибуток у перспективі;

– **сільського господарства:** опора на *середні фермерські формування*, які мають право володіти засобами виробництва і самим розпоряджатись результатами своєї праці. Їх діяльність не повинна шкодити національному господарству. Рівень та масштаби конкуренції нівелюють *кооперативні спілки*;

– **приватної власності:** вона є не тільки священною, а і *сприймається як необхідність*, надається представникам нації із метою поступового збільшення особистого та, що не менш важливо – і суспільного добробуту нації;

– **ролі держави:** держава – *головний інструмент* для досягнення економічного добробуту нації та народів, які у ній проживають. Через це вона є непересічною цінністю для її населення. Держава – окремий гравець у господарській системі поряд з її іншими суб'єктами, який покликаний координувати і спрямовувати розвиток усіх ланок, акцентуючи на *національних інтересах*;

– *основної економічної мети: системний комплексний економічний розвиток нації як частини світової спільноти* [2]. Класовість не заперечується, як і у марксизмі, проте і безконтрольна експлуатація робітників буржуазією (власниками капіталу) не допускається. Рівень життєдіяльності окремої людини безпосередньо залежить головним чином саме від добробуту усієї нації.

Нагадаємо, що економіка – це система забезпечення матеріальних інтересів тих, кому належить влада. У розвинених національних країнах значну її частку виборів народ, а з нею – і право на адекватну частину у розподілі прибутків, одержаних від економічної діяльності. Важливою складовою *національної ідеї* є економічний розвиток держави, націлений на *створення добробуту її населення*. Регіональні відмінності та коротка спільна історія не дають можливості розвивати *українські державність і патріотичний дух* на спільній соціокультурній основі. При цьому ефективною та корисною для народу є лише економіка у національних країнах, де вона розвивається за формулою: *«Від створення і утвердження національної держави – через державний захист економічних інтересів нації – до добробуту кожного громадянина»*. Національними та економічними принципами потрібно вважати: *«Свій до свого по своє», «Українські гроші – в українські руки на українські справи», «Ви не даєте нам жити – ми не даємо вам панувати»* тощо [3 – 4].

Одночасно національно спрямована (націоналістична) економічна політика повинна підтримувати насамперед саме ті види господарської діяльності, які мають символічну цінність для *«національної ідентичності»*. І особливої уваги вимагає промисловість, зокрема, ті її галузі, що символізують *промислову конкурентоспроможність – це важке машинобудування та гідро- і атомна енергетика, космічні та авіатехнології, кораблебудування*, отже найсучасніша індустрія. Але, їх успішна розбудова потребує ефективної *політики протекціонізму* – належного захисту власного товаровиробника. *Важливою складовою національної економічної ідентичності України є і сільське господарство*, структура якого на сьогодні є істотно деформованою. Дійсно успішними є тільки крупні експортоорієнтовані підприємства,

спеціалізація яких – це продаж зерна та олійних культур. Водночас тваринництво, овочівництво та садівництво і уся сфера їхньої переробки та виробництва продуктів харчування все ще, на жаль, знаходяться у занепаді. І це тоді, коли надзвичайно потрібно забезпечити жителів села високооплачуваною роботою, а Україну – високоякісним недорогим вітчизняним продовольством.

Дуже важливо створити *ефективну систему енергетичної безпеки та енергозбереження*, адже **енергетична безпека** – чи не найважливіша складова економічної та національної безпеки, необхідна умова існування і розвитку держави. Тож, потрібно створити *замкнений цикл ядерного палива*, розпочати його власне виробництво із використанням вітчизняної уранової руди. Для зменшення зовнішньополітичного тиску Росії актуально невідкладно диверсифікувати і закупівлю ядерного палива та інших необхідних енергоносіїв, які важливі для відповідних галузей промисловості та споживання населенням.

Найосновнішим паливно-енергетичним ресурсом України на сучасному етапі її розвитку залишається *природний газ* (частка у її паливно-енергетичному балансі сягає 42%). Враховуючи значну залежність вітчизняної економіки саме від цього ресурсу, що суттєво позначається на рівні національної безпеки, нормалізація такого становища і розбудова сучасного та стабільного ринку природного газу є одним із першочергових завдань *енергетичної політики держави*. У зв'язку із цим слід звернути найпильнішу увагу на процес *підвищення енергоефективності* в по суті усіх сферах його використання (зокрема, в житлово-комунальній і промисловій тощо), до цього ж найістотніше значення має досягнутий рівень незалежності у придбанні природного газу від Росії.

Не меншій уваги потребує і *стан вітчизняної вугільної галузі* (29% паливно-енергетичних ресурсів України), динаміка основних показників у якій за роки незалежності держави свідчить про значне погіршення кількісних і якісних параметрів вуглевидобутку. Одночасно із початку 70-х рр. XX ст. у результаті *нафтової кризи та зростання цін на енергоносії* (зараз спостерігається протилежна тенденція) – країни ЄС розпочали *активну енергозберігаючу політику*. Вже впродовж 80-х рр. завдяки реалізації програм підвищення ефективності використання енергоресурсів у промисловості та

активній популяризації енергозбереження тут вдалось істотно скоротити споживання енергоресурсів. У більшості із цих держав за практично незмінних показників їхнього споживання обсяги ВВП збільшились у 1.5-2 рази. Сьогодні розвинені країни світу використовують біля 14% *поновлювальних енергетичних ресурсів*, а в окремих державах і більше: у Фінляндії – 26%, Швеції – 18%. На жаль, в Україні вони у загальному балансі енергоспоживання не досягають навіть 1%.

Підсумовуючи, зазначимо, що як це влучно підмітив В. Конзьолка [3], якому ми щиро вдячні за істотне використання його напрацювань при підготовці цієї наукової розвідки, Мартін Бубер у своїй книзі «Народ і його земля», зокрема [5], зазначає: «Ми говоримо про національну ідею, коли який-небудь народ бачить свою єдність, свій внутрішній зв'язок, свій історичний характер, свої традиції, свої становлення та розвиток, свою долю і призначення, робить їх предметом своєї свідомості, мотивуванням своєї долі». У цьому зв'язку варто особливо наголосити, що **для реалізації ідей економічного націоналізму** необхідна низка наведених та ціла низка інших суспільно-політичних передумов, серед яких пріоритетними є прихід до влади осіб, які діятимуть в інтересах не якого-небудь класу або ж соціальної групи, а передовсім в ім'я цілої нації та усіх громадян національної держави, формування громадянського, об'єднаного доповнювати обрану ним самим свою національну державну владу.

Список джерел:

1. Лист Фридрих. Национальная система политической экономии. Пер. В. Изергин. К.: Изд-во «Социум», 2016. 456 с.
2. Економічний націоналізм. У кн.: Політична енциклопедія. Редкол.: Ю. Ливинець (голова), Ю. Шаповал (заст. голови) та ін. К.: Парламентське видавництво, 2011. С. 237
3. Кондзьолка В. Економічний націоналізм як складова національної ідеї. URL: <http://avatta-ukraint.com> (дата звернення – 27. 02. 2021).
4. Зварич І. Т. Етнополітика в Україні: регіональний контекст. К.: Дельта, 2009. 320 с.
5. Бубер М. Народ и его земля. Избранное произведения. Пер. с нем. М.: Книга, 1979.

SOCIOLOGY AND SOCIETY

Әбдікєрова Гүлнапис Оринбасаровна

әлеуметтану ғылымдарының докторы, әлеуметтану және әлеуметтік жұмыс
кафедрасының профессоры, Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті,
Қазақстан Республикасы

Таукелова Толганай Батырбековна

әлеуметтану және әлеуметтік жұмыс кафедрасының PhD докторанты,
Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Қазақстан Республикасы

Жусупова Кенжегуль Нурлановна

Қазақстан тарихы және әлеуметтік-гуманитарлық пәндер кафедрасының аға оқытушысы,
С.Ж.Асфендияров атындағы Қазақ Мемлекеттік Медицина Университеті,
Қазақстан Республикасы

БИЗНЕСТІҢ ДАМУЫНА ӘЛЕУМЕТТІК ЖЕЛІЛЕРДІҢ ӘСЕРІ

***Аннотация.** XXI ғасыр - дамыған технология мен компьютерлік коммуникация заманына айналып отыр. Ғаламтор бүгінде қарым-қатынас түрі ғана емес, ақпаратты жеткізу мен қызмет көрсету, бизнесті дамытуда алмастыруға келмейтін құралға айналуға. Зерттеу нәтижесінде бизнесті жүргізуде әлеуметтік желілерді пайдаланудың эффективтілігі қарастырылады.*

***Кілт сөздер:** әлеуметтік желі, қызмет көрсету, бренд*

КІРІСПЕ

Бүгінгі күнде ірі компаниялар Интернет кеңістікте өздерінің фирмалық сайттары мен әлеуметтік желілердегі аккаунттарын қолдануда. Себебі, қызмет көрсету мен товар нарығы, сонымен қатар бәсекелестікте дамып жатқан бұл кеңістікте фирмалардың өз аудиториялары мен клиенттерін тауып, табысқа жетуінде әлеуметтік желілердің үлесінің бар екендігін көріп отырмыз. Осы мақаланың негізгі мақсаты бизнестің дамуына әлеуметтік желілердің қаншалықты әсері барын зерттеу бізді қызықтырды. Әлеуметтік желілердің

медиа кеңістігінде жеке бизнесті құрудағы рөлі, медиа әлемінде жеке бизнесті бастау жеке кәсіпкерге және әлеуметтік қоғамға қаншалықты тиімді екендігін анықтау керек болды. Серіктестікті дамыту - компаниялар бизнесті дамыту шеңберінде әлеуметтік желіде қаншалықты көп уақыт өткізсе, соғұрлым жаңа іскерлік қатынастар құрылатындығын көрсетеді. «Әлеуметтік желілер- ол кәсіпкердің өз аудиториясын таба алуы мен жаңа потенциалды клиенттерін таба білудің жақсы құралы»- деп жазды ресейлік зерттеушілер [1. б. 209].

Сонымен қатар бұл пікірді жалғастыра келетін болсақ «Бұл жасырын алты фактордың барлығы әлеуметтік жүйелерді пайдаланудың әсер ететін ұйымдастырушылық мүмкіндіктеріне жатады: мүмкіндіктер, ынтымақтастық пен қарым-қатынас жасау, қосымшаларды жылдам дамыту, тұтынушылармен қарым-қатынасты басқару, жаңалықтар енгізу, оқыту, білімді басқару деп көрсетеді. Фирманың ресурстарына негізделген көрінісіне сүйене отырып, әлеуметтік желілер ресурстарын пайдалану мүмкін болатын ұйымдық мүмкіндіктер мен іскерлік эффективтілігін арттырды [2. б.5].

«Бүгінде Интернет тұтынушылардың назарын аудару және жылдам тарту, және ұйымдардың қол жетімділігі үшін тапқан әдісі тұтынушылармен байланыс әлеуметтік желілер арқылы жүзеге асады. Компаниялар әлеуметтік желілерді пайдалануды жақсы меңгерген және әлеуметтік сайттар тұтынушылар үшін брендтер немесе компаниялар туралы хабардар болудың алғашқы қадамы»[3. б.1].

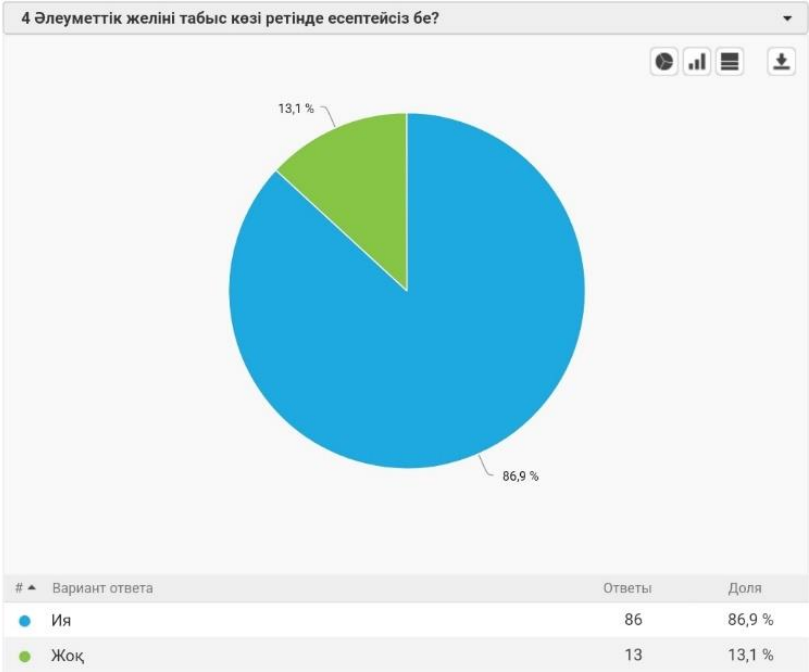
Әлеуметтік желілердің арқасында адамдар бір-бірімен қарым-қатынас жасауда белсенді қолдануда. Бұл олардың потенциалдарын әртүрлі тауарлар мен қызметтерді жарнамалау және жылжыту алаңы ретінде пайдалануға қолайлы жағдай туғызуда. Сонымен қатар, «клиент пен кәсіпкердің өзара әрекеті әлеуметтік медиада маркетингті басқару моделі шеңберінде жүзеге асырылады» деп жазды [4. б.182]. Шыныменде бұл модель қазіргі кезде жұмыс істеуде. «Желілер мінез-құлық тәуекеліне байланысты мәселелерді шешсе де, олар басқа салаларда мәселелер тудыруы мүмкін. Аз мөлшерде және шектеулі айырбастау мүмкіндігіне байланысты, желілік жұмыстар үлкен нарықтағы саудадан түсетін пайдаға байланысты одан әрі артықшылықтарға қол жеткізу мүмкіндігін шектейді» деп жазды Jon Reiersen [5. б. 3922].

Әрине, бұл пікірмен де келісуге болады, «Әлеуметтік желілердің бизнесте кең қолданылып жатқанына қарамастан бұл құралдар мен технологиялардың бизнестің өнімділігі үрдісіне нақты әсері белгісіз. Осы технологияларды қолдану көбейген сайын бұл қолдану сипаты өзгеруде, ақпаратқа қолжетімділіктен өтіп, әлеуметтік өзара әрекетке, қарым-қатынас пен ынтымақтастық платформасы ретінде қолданылуда» дейді авторлар [6. 6.378]. Әлеуметтік желілердің қолдану аясы өзгеріп қана қойған жоқ, сонымен қатар, кеңеюде, бірақ та осы технологиялардың бизнестің өнімділігіне қаншалықты әсерін тыңғылықты әлеуметтанулық зерттеулерді қажет етеді.

«Әлеуметтік желілердің бизнес үшін екі маңызды артықшылығы барын айтады: біріншісі, қызметкерлердің уақытын қысқарту арқылы шығындарды азайту болса, екіншісі табысты көбейту ықтималдығының болуы» деген пікір айтады [7.6.3]. Ғалымның бұл пікірімен толықтай келісуге болады.

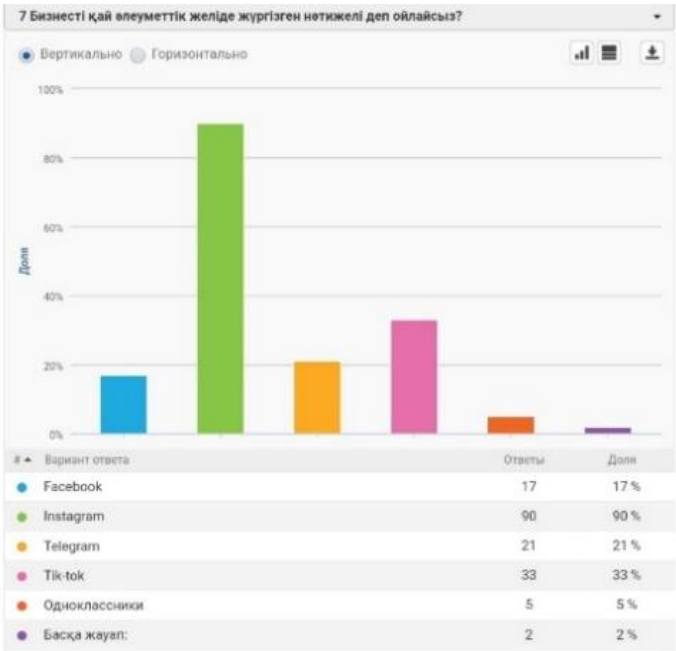
Зерттеу нәтижелері

Біздің зерттеуіміздің мақсаты Алматы қаласы бойынша шағын және орта кәсіппен айналысатын кәсіпкерлердің бизнестерінің дамуында әлеуметтік желілердің әсерін зерттеу болды. Социологиялық сауалнама ашық және жабық сұрақтары бар жартылай формальды сауалнамадан тұрды. Эмпирикалық зерттеу 2021 жылдың ақпан айының 16-сы мен 26-шы жұлдызының аралығында, COVID-19 Дүниежүзілік Пандемиясы кезінде жүргізілгендіктен, қарлы кесек әдісін қолдана отырып on-line сауалнама қолданылды. Сауалнамаға 346 респондент қатысқан болатын. Зерттеу анализі 100 респонденттің берген жауабымен қамтылды. Солардың ішінде респонденттердің 56% әйелдер, ал 46% ер адамдар болып табылды. Респонденттердің көп бөлігі, соның ішінде 59%-і 14-24 жас аралығындағы адамдар, ал 25-34 жас аралығындағы адамдар саны 31% құрайды, 35-44 жас аралығындағы адамдар саны 10% құрады. Респонденттердің білім деңгейіне тоқталатын болсақ, жоғары білімі бар респонденттер саны 33%, аяқталмаған жоғары білім немесе ЖОО-да оқып жатқан респонденттер 25% құрады. Бұл респонденттердің көп бөлігі жоғары білімі бар немесе ЖОО оқып жатқан адамдар болып табылатындығын көрсетеді.



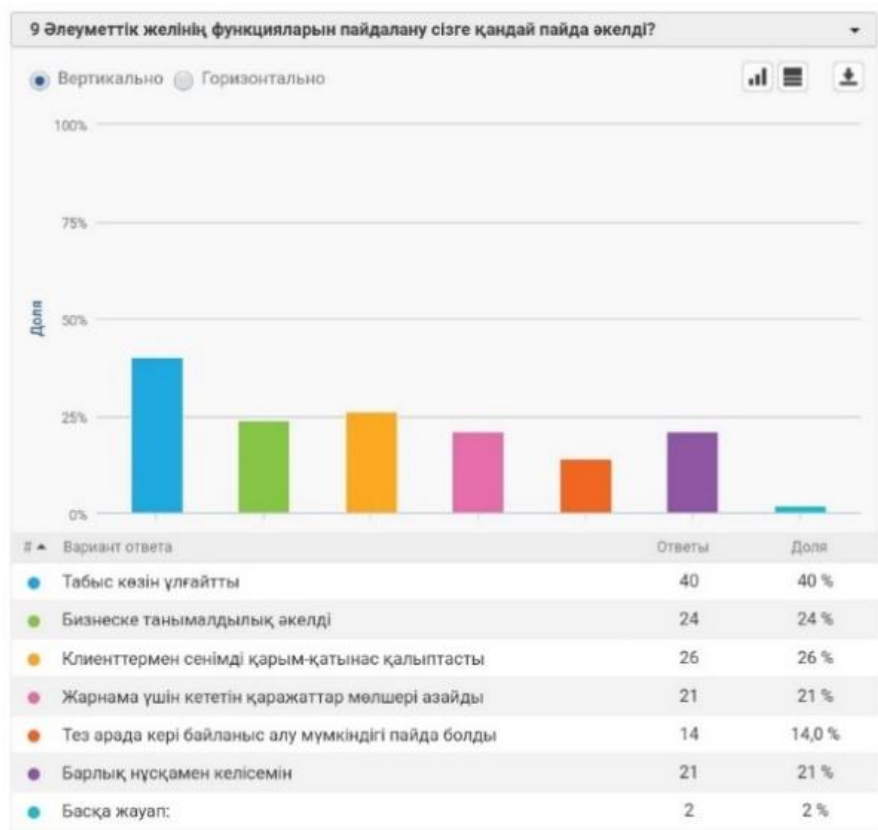
Сурет. 1 Әлеуметтік желіні табыс көзі ретінде есептейтіндер,% N=346

«Әлеуметтік желіні табыс көзі ретінде есептейсіз бе?» деген сұраққа респонденттердің 86,9% «иә» деген жауап берген болатын. Осыған қарай әлеуметтік желілер бүгінгі таңда табыс көзі болып табылады деген қорытындыға келе аламыз. Ал респонденттердің 13.1% әлеуметтік желілердің табыс көзі емес екен деп санайтындар екен.



Сурет. 2. Бизнесті әлеуметтік желілерде жүргізген нәтижелі деп санайтындар,% N=346

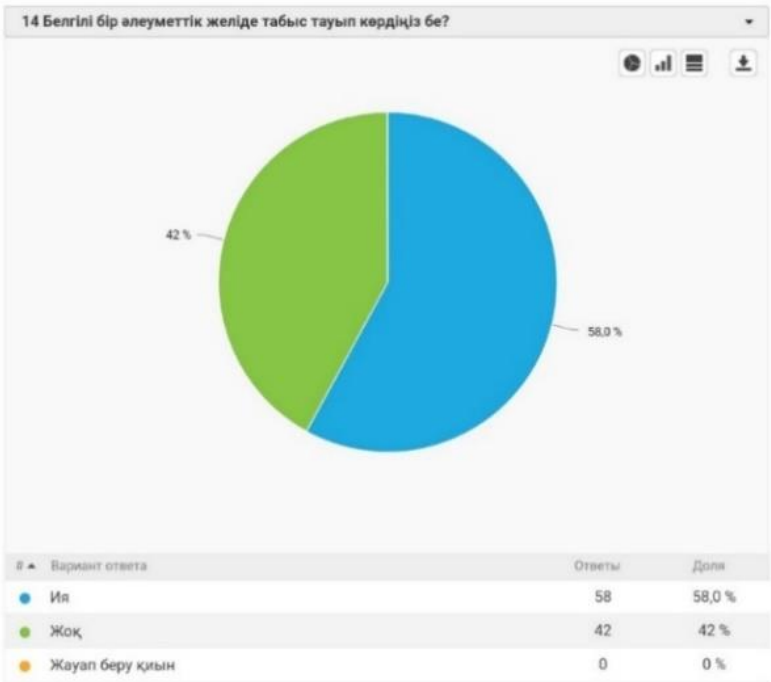
«Бизнесті қай әлеуметтік желіде жүргізген нәтижелі деп ойлайсыз?» деген сұраққа респонденттердің 90%-і «INSTAGRAM» деп жауап берген. Ал 33%-і респондент «TikTok» платформасын таңдаған, респонденттердің ең аз бөлігі 5% «CLASSMATE» жауап нұсқасын таңдаған. Бүгінгі қазақстандық қоғамда бизнес коммуникация алаңы ретінде мына әлеуметтік желілер ең танымал, әрі ең көп пайдаланылатындары «INSTAGRAM», «TikTok», «Telegram», «Facebook» «CLASSMATE» екендерін көріп отырмыз.



Сурет. 3. Әлеуметтік желілердің функцияларын пайдалануда пайда тапқандар,% N=346

«Әлеуметтік желінің функцияларын пайдалану сізге қандай пайда әкелді?» деген сұраққа 40% респонденттер «Табыс көзін ұлғайтты» деп жауап берді, ал жауап берушілердің 26%-і «Бизнеске танымалдылық әкелді» деп жауап берген болса, 24% респонденттер «Клиенттермен сенімді қарым-қатынас қалыптасты» деген жауап нұсқаларын таңдаған. Респонденттердің 14%-і «Тез арада кері байланыс алу мүмкіндігі пайда болды» деп жауап берген. «Адамдар өз мәселелерін компания арқылы шешеді, егер де әлеуметтік желілерде компания клиенттерінің көңілінен шығатын болса, онда олар

компанияның тұрақты клиенттері болатындығының ықтималдығы артады. Сондықтан сұрақтарға тез жауап беру, диалогты сақтау, пайдаланушылардың мәселелерін мүмкіндігінше тез шешу қазіргі кезде бизнесте маңызды факторларға айналып отыр.



Сурет. 4. әлеуметтік желілер арқылы табыс тапқандар,% N=346

Бұл сұраққа респонденттердің 52%-і әлеуметтік желілер арқылы табыс тауып отырғандықтарын айтқан, ал 42% респонденттер әлеуметтік желілер арқылы табыс көзін әлі таппаған екен. Қорытындылай келе, әлеуметтік желілер қазіргі таңда бизнесті дамытуда маңызды рөл атқарып отырғанын көруге болады, олар арқылы жұмыс істеу, бизнес жүргізу қазіргі таңда өзекті болып отыр. Әсіресе жастар арасында әлеуметтік желілер арқылы бизнес жүргізу кең ауқымға иә екенін көрсетіп отыр. Әлеуметтік желілерде өз мүмкіндігіңше тегін түрлі бағыттағы сапалы видеолар мен фото жарнамалар жасап бизнесті дамытуға болады. Зерттеу көрсеткендей, респонденттеріміз әлеуметтік желілерде өзінің бизнесін жарнамалап, одан табыстарының ұлғайғанын айтады. Ал бизнесін жарнамалауда респонденттеріміз әлеуметтік желілерге иық артатынын байқаймыз. Әлеуметтік желіде 3-5 сағат отыратын кәсіпкерлердің пайыздық үлесі біз ойлағаннан да асып түсті. Бұл әлеуметтік

желілерді қарқынды түрде пайдаланатын пайдаланушылардың саны біраз екенін аңғартады. Сауалнамаға қатысқандардың көп пайызы өз кәсібінің жарнамасын әлеуметтік желілер арқылы жүргізіп отырғанын, аз шығын шығаратынын анықтадық. Сонымен қатар, респонденттерімізге бизнестің қандай түрлерімен айналысатындығы жөніндегі нәтижесімен таныстыру үшін Google сайты арқылы жасалатын «облако тегов» қосымшасы арқылы жасалған кескіндемені пайдаландық, онда респонденттердің көбісі интернет дүкен және киім сату кәсібімен айналысатындығын көруге болады. Сауалнамаға қатысқан респонденттеріміздің көбісі әлеуметтік желіні кәсіпті дамытушы құрал ретінде қарағанымен, оның потенциалын толық пайдалана алмай отырғанына көзіміз жетіп отыр. Әрі әлеуметтік желілер арқылы жасалған жарнаманың эффективтілігінің жоғарылығы сауалнамаға қатысқан кәсіпкерлердің тапқан табысының жоғары көтерілуімен дәлел бола алады.

Қорытынды

Бүгінгі күннің тұтынушылары немесе клиенттері өте белсенді және тәуелсіз жандар деуге болады. Олар сату және сатып алудың объективті алғышарттарын басшылыққа алады және өз пікірлерін өте орынды білдіре алатындар. Бүгінгі клиенттер сыннан қорықпайтын, өте креативті адамдар, олар жаңа өнімдермен, брендтермен, жаңа тәжірибелермен өзгелермен бөлісуге дайын. Сонымен қатар, сату және сатып алуда клиенттердің ұсыныстары мен пікірлеріне басты көңіл аударылып отыр. «Әлеуметтік желілерді қолданушылардың өсіп келе жатқан санын компанияның маркетингтік стратегияларына әлеуметтік желілердің құралдарын пайдалануға назар аударту қажеттігін» атайды [8. б.188].

Бизнес үшін әлеуметтік желілерде қызметкерлер өздерінің жеке және жұмыс туралы да мәселелерін шеше алатын жағдай орын алған. « Әлеуметтік желілер ұйымдардың өздерінің позицияларын күшейтуге, желілік эффектін және ұжымдық ақыл-ойды пайдалануға мүмкіндік беруде» -дейді автор [9.б.13]

Әлеуметтік жүйелердің бизнес пен компаниялар үшін де мүмкіншіліктерінің басым екендігін айтуға болады, олар өз тәжірибелері мен өз білімдерімен бөлісуде, тұтынушылардың даналық ойлары мен ұсыныстарына жүгінеді.

Сонымен қорыта келетін болсақ, әлеуметтік желілердегі бизнес олардың ойыншылары үшін бірдей эффективті бола бермеуі де мүмкін. Компанияның стратегиясын, оның мүмкіндіктері мен нәтижелерін дұрыс таңдау қажет.

«Әлеуметтік желілердегі бизнестің эффективтілігі белгілі бір аудиторияны дұрыс таңдауда, жарнамалардың тартымды болуы, жазылған адамдар санына, желідегі әрекеттер санына («лайктар», жарнамалық акция мен конкурстарға қатысу), брендтердың резонансы, сыртқы сайт трафиктерінің сапасы мен саны да маңызды» деп бағалайды ресейлік ғалым [10. б.1099]. Бұл пікірді бізде қолдай отырып, әлеуметтік желілердің бизнес үшін маңыздылық аясы кеңейіп келе жатқандығын, стратегиясын дұрыс таңдай білген кәсіпкерлер мен клиенттер және жеткізушілер арасындағы пирамида қалыптасып келе жатқанын айтқымыз келеді.

Әдебиеттер тізімі:

1. Орлова Е.М. Никитина Н.Ю. (2020) Влияние социальных сетей на развитие бизнеса//VI Международная научно-практическая конференция «Стратегии развития социальных общностей, институтов и территорий» 27-28 апреля
2. Smits, Martin and Mogos, Serban, (2013) "The Impact Of Social Media On Business Performance" Completed Research. 125. http://aisel.aisnet.org/ecis2013_cr/125
3. ZOMOYZA ICHA, AGWU EDWIN (2016) //Effectiveness of Social Media Networks as a Strategic Tool for Organizational Marketing Management //Journal of Internet Banking and Commerce, Jan Vol. 21, no. S2 //An open access Internet journal (<http://www.icommercecentral.com>)
4. Самкова Т.Ю., В.В.Полуляхова, Т.В. Былкова (2017) //Перспективы развития социального медиа-маркетинга в сфере малого бизнеса // IVМеждународная научная конференция ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ, УПРАВЛЕНИИ, СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЕ И МЕДИЦИНЕ. Томск, 5-8 декабря с180-183.
5. Jon Reiersen. Exchange networks, markets and trust. (2019) // ECONOMIC RESEARCH-EKONOMSKA ISTRAZIVANJA VOL. 32, NO. 1, 3918–3934. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2019.1677260>
6. David Denyer, Emma Parry and Paul Flowers. (2011) “Social”, “open” and “participative”? Exploring personal experiences and organizational effects of Enterprise2.0 use. // Long Range Planning, Volume 44, Issues 5–6, October–December Pages 375–396
7. Neti Sisira. Social media and its role in marketing. (2011) // International Journal of Enterprise Computing and Business Systems. //http://www.ijecbs.com Vol. 1. Issue 2. July. P.1–16.

8. Татаринов К.А. (2019). Роль онлайн-сообществ в управлении маркетингом компании // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса, май № 2 (47). -186-191с
9. Francesca Bria. (2013). Social media and their impact on organisations: building firm celebrity and organisational legitimacy through social media. p.255
10. Поветкин И. С. (2017). Социальные сети как площадка для развития бизнес коммуникации фирмы. // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. Секция «Фундаментальные и прикладные проблемы гуманитарных наук» –Том 3. 1096-1099с.

Даніл'ян Вадим Олегович

кандидат філософських наук, доцент, доцент кафедри філософії та соціології

Український державний університет залізничного транспорту, Україна

ІНФОРМАЦІЙНЕ СУСПІЛЬСТВО: ГЛОБАЛІЗАЦІЯ VS НАЦІОНАЛЬНА ІДЕНТИЧНІСТЬ

Беззаперечним фактом є те, що останніми десятиліттями глобалізаційні процеси у сучасному світі, що представлений переважно постіндустріальними (інформаційними) суспільствами, суттєво посилюються. Водночас минулорічні та цьогорічні події (зокрема пандемія COVID-19 та спричинені нею світові економічна та соціальна кризи) потребують більш глибокого осмислення такого складного явища як глобалізація, його місця у розвитку інформаційних суспільств та співіснування із національними культурами та національною ідентичністю.

На початку XX століття чимало українських науковців (філософів, соціологів, економістів) зверталися до питання глобалізації, його впливу на трансформацію національної та культурної ідентичності. Серед них можна згадати Н. Глебову, І. Загрійчука, М. Козловця, С. Римаренка та ін.

Так, М.Козловець вважає, що процеси глобалізації «охопили всі сфери суспільного життя і сформували глобальну за своїми масштабами систему взаємозалежності країн та народів світу» [1, с. 6]. Дійсно глобалізація є макротенденцією сучасного світового розвитку [2, с.144]. Внаслідок створення світових інформаційних мереж, відкритого доступу до інформації в різних країнах, міграцій з метою в інших країнах й т ін. суттєво зменшуються національні відмінності в одязі, літературі, музиці, їжі. Унікальне поступово стає загальним, уніфікованим, однаковим в світовому масштабі.

Зрозуміло, що в першу чергу, глобальними стають цінності та вподобання розвинених країн. Адже саме вони мають найбільші можливості для накопичення, збереження та трансляції інформаційних кодів своєї культури, свого стиля життя. А національна ідентичність менш розвинених

інформаційно країн поступово втрачається, поглинаючись глобальною культурою. Глобалізаційні процеси зупинити неможливо. Чи означає цей факт, що через деякий час окремі етноси та нації зникнуть і залишиться єдина світова цивілізація, глобальне громадянське суспільство [2, с.150]? Або навпаки окремі етнічні групи, які намагаються зберегти власну неповторність, спричинять глобальний конфлікт, наслідком якого може стати глибока світова криза з посиленням тенденцій до уособлення?

Так, І. Загрійчук зазначає, що процес глобалізації є «загальною проблемою, якщо на нього дивитись історично, бачити його не лише сьогодні, але й прогнозувати майбутнє...», а «невирішення глобальних конфліктів може призвести до втрати майбутнього цивілізації взагалі» [1, с.135]. І тоді вже зберегти унікальність та національну ідентичність кожній конкретній державі та етносу буде значно важче. С.Римаренко розділяє цю тезу і підкреслює, що «уже впродовж багатьох років феномен глобалізації залишається однією з найбільш суперечливих тем у суспільних науках» [2, с. 172]. На його думку, глобалізація є певним викликом для культури, ідентичності окремих етнічних груп і породжує тенденцію до партикуляризму, який «ускладнює процес ідентифікації шляхом зміни традиційних умов формування особистості та підриву традиційних зв'язківка джерел ідентичності» [там само]. Останній часто спричинює міжнародні конфлікти як наслідок протидії глобалізаційним процесам.

Глобалізація «в цілому послаблює прив'язаність людей до певного локального місця», - стверджує Н. Глебова [3, с. 23]. І, взагалі, її суттєвою рисою вважає «невизначений, не скерований характер і самостійних характер всього, що відбувається», а наслідком - «необмежений плин інформації, ... що у поєднанні з виникненням соціальних мереж і політичних інституцій, що обмежують вплив національних держав на життєдіяльність своїх суспільств, усе це сприяє створенню глобальної культури сучасного світу» [3, с. 23]. Зрозуміло, що за таких умов створюється єдина спільна світова ідентичність, нівелюються межі етнічних особливостей та унікальності, а процеси збереження та трансляції національної ідентичності майже не можливо контролювати на державному рівні.

Слід зазначити, що проблема дихотомії глобалізація vs національна ідентичність в інформаційному суспільстві є досить суперечливою. З одного боку, інформаційне суспільство (як суспільство, що базується на використанні інформаційних ресурсів та вільному доступі усіх до будь-якої інформації, прозорості даних та інформації, основною цінністю якого є знання та досвід) не може існувати поза глобалізаційними процесами, обмежувати можливості для отримання та обміну інформацією. З іншого боку, в цій ситуації гостро постає питання: де проходить межа між свободою та уніфікацією особистості? Можливо не випадково саме зараз посилюється явище «ретериторіалізації, яке відтворює розірвані зв'язки людини з його локальним чи регіональним середовищем» [3, с.23], створюючи умови для збереження регіональних ідентичностей?

Відповідь на це питання є складною. Водночас особистості, яка мешкає в сучасному світі, в умовах інформаційного суспільства, необхідно знайти баланс між можливостями долучатися до глобального досвіду та збереженням своєї національної самобутності, неповторності, ідентичності.

Список джерел:

1. Козловець М.А. Феномен національної ідентичності: виклики глобалізації: Монографія. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І.Франка, 2009. 558 с.
2. Глобалізація. Політичний енциклопедичний словник. За ред. М.П.Требіна. Харків: Право, 2015. С.144
3. Загрійчук І.Д. Глобалізація і національно-культурна ідентичність. Вісник Національної юридичної академії України імені Ярослава Мудрого. 2009. Вип.1. С. 133- 141.
4. Римаренко С. Глобалізація та криза ідентичності. Наукові записки Інституту політичних і етнонаціональних досліджень ім. І. Ф. Кураса НАН України. 2017. Вип. 5-6. С. 171-181.
5. Глебова Н. І. Вплив глобалізаційних процесів на етнокультурні ідентичності в сучасному вимірі. Соціологічні студії. Луцьк: Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2012. № 1 (1).- С. 22-27.

PSYCHOLOGY AND PSYCHIATRY

Voloshyna Diana, PhD
Research center “DNIPRO USA”
USA

Sukachova Olga, PhD
Center of Medical Research “Iplus”, CMRI
Ukraine

Linskiy Igor, PhD
Institute of neurology, psychiatry and narcology,
National Academy of Medical Sciences of Ukraine
Ukraine

CORRELATIONS IN BEHAVIORAL BACKGROUND
AMONG MEDICAL SCHOOL STUDENTS AS A FACTOR IN THE
FORMATION OF PSYCHOLOGICAL READINESS FOR MEDICAL
PROFESSIONAL ACTIVITY

Abstract. *In this study, we assessed self-estimation of self-confidence and self-efficacy among medical students at Medical School, Kharkiv National University, Kharkiv, Ukraine. Self-estimation of interpersonal communication, behavior, performance, worries, and feelings among medical students was conducted with a Self-assessment test (S.A. Budassi) and valued by Student's t-test. The study found a strong correlation between emotional experiences, feelings, and behavior among males while females showed only low positive correlation. The moderate positive correlation was found between personal attitudes, communication, and activity among females, while in males there was a negligible insignificant correlation between studied variables.*

Keywords: *doctor, medical professional activity, behavior, psychological readiness, S.A. Budassi self-assessment test.*

Objective. The study objective was to evaluate medical students' self-estimation of self-confidence and self-efficacy.

Background. The profession of a doctor makes demands on the personality associated with emotional overload (e.g. suffering, pain, dying, death, etc.), frequent stressful situations, lack of time, the need to make decisions with a limited amount of information and time, high frequency and intensity of interpersonal interaction.

Carrying out activities in such conditions requires a physician to have high emotional stability, psychological reliability, and the ability to withstand stress, informational and emotional overloads. An important stage in the professionalization of a doctor is the university stage, which is a sensitive period of the necessary professional skills formation. Here it is necessary to determine and take into account the personal and behavioral skills of medical workers when distributing them in various specialties. Doctor's personality, psychological and social features are so valuable characteristics especially in increasing requirements for the medical profession.

To date, the role of professional self-knowledge of students in the process of forming their psychological reserves and potential capabilities has not been sufficiently studied. Knowledge, professional development, basic behavioral risks among medical students as well as measuring the accuracy of self-assessment in performance among business students have been evaluated by groups of researchers and found to be effective resource for assessment self-estimation and its relation to students' score results [1 – 7].

Results of our study “Self-estimation among medical school students” published previously showed no significant difference in ideal characteristics between males and females, as well as no significant difference in real assessment for interpersonal communication, worries, and feelings during real characteristics assessment. Both genders found to have high prevalence in the average and above average levels of self-confidence and self-efficacy, absence of inadequately low level, and high numbers in inadequately high level of self-confidence and self-efficacy especially among males [8, 9]. Nonetheless, when some actions, such as behavior or performance were assessed in real characteristics a significant difference between males and females was established that needed to be investigated deeper.

Methods. We conducted a cross-sectional study to assess self-estimation of self-confidence and self-efficacy among Medical School students. Self-estimation of interpersonal communication, behavior, performance, worries, and feelings among medical students was conducted with a self-assessment test (S.A. Budassi) and valued by Spearman's correlation coefficient [10, 11].

SPSS was used for the statistical analysis. Data was stored anonymously and underwent descriptive statistical analysis. Scores were calculated within categories of answers.

Evaluation of self-estimation.

In this methodology for researching self-estimation, its level and adequacy are defined as the relationship between the ideal self and the real self.

The adequacy of self-esteem expresses the degree to which a person's ideas about themselves correspond to the objective grounds of these ideas. The level of self-estimation expresses the degree of difference between real and ideal (desired) ideas about their self.

Adequate self-esteem (with a tendency to overestimate) can be equated with a positive attitude towards their self, self-esteem, self-acceptance, and a sense of their own usefulness. Low self-esteem (with a tendency to underestimate), on the contrary, may be associated with a negative attitude towards their self, rejection of their self, a feeling of their own inferiority.

With optimal, adequate self-esteem, the subject correctly correlates his capabilities and abilities, is quite critical of himself, seeks to really look at his failures and successes, tries to set achievable goals that can be realized in practice. The optimal self-assessments include “high level” and “above average” (a person deservedly appreciates, respects himself, is satisfied with himself), as well as “average level” (a person respects himself, but knows his weaknesses and strives for self-improvement and self-development).

A person with self-overestimation develops a wrong idea of himself, an idealized image of his personality and capabilities, his value for others, etc. In such cases, a person goes to ignore failures, lack of knowledge, abilities, or wrong behavior to maintain the habitual high assessment of himself.

Self-esteem can be underestimated, usually, this leads to self-doubt, timidity, and lack of daring, inability to realize their abilities. Such people do not set difficult goals for themselves, limit themselves to solving everyday tasks, are too critical of themselves.

Too high or too low self-esteem disrupts the process of self-government, distorts self-control. This elevates a person in his own eyes and eliminates self-dissatisfaction. This is especially noticeable in communication, where persons with an overestimated self-esteem, conflicts arise due to a disdainful attitude towards other people and disrespectful treatment of them, too harsh and unreasonable statements in their address, intolerance of other people's opinions, etc. Low self-criticism prevents them from even noticing how they offend others with arrogance and irrefutable judgments. With low self-esteem, conflicts can arise due to the excessive critics of these people. They are very demanding of themselves and even more demanding of others, they do not forgive a single mistake, they are inclined to constantly emphasize the shortcomings of others.

The effect of inadequacy arises as an attempt by persons with high self-esteem to protect themselves from real circumstances and maintain their usual self-esteem. This leads to a breakdown in relationships with other people.

In research methodology, the subjects were offered a list of words characterizing individual personality traits. Based on the proposed list, the respondents selected 20 significant personality traits, of which 10 were describing the ideal person, and the other 10 were describing negative person, those that should not be present in the ideal person.

The results:

Self-assessment was conducted among 63 medical students, 33 males and 30 females, with age differentiation 17 – 19 years (see Table 1).

Table 1

The number, gender, and average age of participants

Parameter	M (n=33)	F (n=30)
M±m	17,48±0,23	17,63±0,11

Spearman's correlation coefficient and intercorrelations between study variables presented below (see Table 2).

Table 2

Intercorrelations between study variables

	Behavior		Activity		Emotional experiences and feelings	
	M	F	M	F	M	F
Personal attitude, communication	$\rho = 0.653^{**}$	$\rho = 0.821^*$	$\rho = 0.284^{****}$	$\rho = 0.664^{**}$	$\rho = 0.564^{**}$	$\rho = 0.406^{***}$
Behavior			$\rho = 0.642^{**}$	$\rho = 0.632^{**}$	$\rho = 0.753^*$	$\rho = 0.361^{***}$
Activity					$\rho = 0.499^{***}$	$\rho = 0.304^{****}$
Chaddock scale: * High positive correlation , $\rho_{obs} > \rho_{cr}$, significant ($p < 0,05$) ** Moderate positive correlation , $\rho_{obs} > \rho_{cr}$, significant ($p < 0,05$) *** Low positive correlation , $\rho_{obs} > \rho_{cr}$, significant ($p < 0,05$) **** Negligeable correlation , $\rho_{obs} > \rho_{cr}$, insignificant ($p < 0,05$)						

The analysis of the research results showed significant, high positive direct correlation between the variables "personal attitude, communication" - "behavior" ($\rho = 0.821$) among females, and between the qualities "behavior" - "experience and feelings" ($\rho = 0.753$) among males.

The variables "behavior" - "activity" among males ($\rho = 0.642$) and females ($\rho = 0.632$) had noticeable and statistically significant moderate positive correlation.

Similar correlation was found between the variables "personal attitude, communication" - "behavior" ($\rho = 0.653$) and "personal attitude, communication" - "experience and feelings" ($\rho = 0.564$) among males, as well as between the qualities "personal attitude, communication" and "activity" ($\rho = 0.664$) among females.

In addition, low positive correlation, statistically significant was noted between the variables "personal attitude, communication" - "experience and feelings" ($\rho = 0.406$) among females, and between the variables "activity" - "experience and feelings" ($\rho = 0.499$) among males.

An interesting finding was insignificant low positive correlation between the variables "behavior" - "activity" - "experience and feelings" ($\rho = 0.361$, $\rho = 0.304$) among females and an insignificant negligible correlation between the variables "personal attitude, communication" - "activity" ($\rho = 0.284$) among males.

Conclusions and discussion.

An unexpected finding of the study was a strong correlation between emotional experiences, feelings, and behavior among males while females showed only low positive correlation. Other interesting relationships were shown during activity variable assessment, where the moderate positive correlation was found between personal attitudes, communication, and activity among females, while in males there was a negligible insignificant correlation between studied variables.

In future research we are planning to proceed with a deep analysis of the self-assessment components.

References:

1. Ekaterina Bondarenko, Lyubov Khoronko, Aleksandra Artyukhina and Yana Rodye. (2019). Professional competencies in the model of forming a professional-subjective attitude of the medical university students. SHS Web Conf., 70, 02001. <https://doi.org/10.1051/shsconf/20197002001>
2. T.N. Govyazina, Yu.A. Utochkin. (2017). Assessment of basic behavioral risks concerning health of students attending medical university. Health Risk Analysis, 1, p. 80 - 86. doi: 10.21668/health.risk/2017.1.09.eng
3. Zlotnik Sharon, Toglia Joan. (2018). Measuring Adolescent Self-Awareness and Accuracy Using a Performance-Based Assessment and Parental Report. Frontiers in Public Health. - Vol. 6. - 2018. - p. 15. <https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fpubh.2018.00015> doi:10.3389/fpubh.2018.00015
4. Støve, M.P. (2021). Physiotherapy students' self-assessment of performance—Are there gender differences in self-assessment accuracy. Physiother Res Int, 26: e1878. <https://doi.org/10.1002/pri.1878>
5. Zhumanbayeva, Dinara. (2020). Subjective health and health behavior of first-year students of JSC National Medical University in Almaty, Kazakhstan. Magister thesis, 107 p. <https://hdl.handle.net/20.500.12512/107646>, <http://www.biomedcentral.com/1472-684X/10/19>

6. Efe, Luisa Aylin, Hallegraeff, Jolein. (2020). Self-Confidence: The Invisible Force Behind the Gender Gap. MGTN59 20201. <http://lup.lub.lu.se/student-papers/record/9030783>
7. Voloshyna D, Sukachova O. (2021). Self-estimation among medical school students. Interdisciplinary research: scientific horizons and perspectives. Vilnius, Republic of Lithuania: European Scientific Platform. Vol. 2, p.156 – 159. doi: 10.36074/scientia12.03.2021.
8. Voloshyna D., Sukachova O., Linskiy I. (2021). Self-confidence and self-efficacy among medical school students as a factor in the formation of psychological readiness for medical professional activity. Chicago, USA: Collection of scientific papers «SCIENTIA». Vol. 3, p. 9 – 13. <https://doi.org/10.36074/scientia-26.03.2021>
9. Stolyarenko L.D. (2003). Self-assessment test. Fundamentals of Psychology: Workshop. Rostov on Don, p. 479-480
10. Novoselya N.V.1, Kokueva O.V. (2016). Assessment of communication skills among medical students. International research journal, 8-2 (50), p.130 – 132. <https://doi.org/10.18454/IRJ.2016.50.227>

Аминов Абдулмачид Исоқович

муаллими калони кафедраи психологияи умумӣ ва педагогӣ
«Донишгоҳи давлатии омӯзгории Тоҷикистон ба номи Садриддин Айний»,
Ҷумҳурии Тоҷикистон, Республика Таджикистан

Каримзода Муҳаммад

докторанти PhD-и кафедраи сотсиология
«Донишгоҳи миллии Тоҷикистон», Ҷумҳурии Тоҷикистон,
Республика Таджикистан

ШАБАКАҲОИ ИҶТИМОӢ ҲАМЧУН ОМИЛИ БАВУҶУДОВАРАНДАИ ПАДИДАИ КОНФОРМИЗМ

***Аннотатсия.** Дар мақолаи мазкур муаллифон то дараҷае кӯшиши ба харҷ додаанд, то ки масъалаи таҳлили рафтори гурӯҳӣ ва конформистиро дар ҳамаҷағҳа бо шабакаҳои иҷтимоӣ ошкор намоянд. Воқеан ба ҳамагон маълум аст, ки яке аз талаботҳои ҷомеаи муосир ин тафаккури муосири технологӣ доштан аст. Яъне ҳар як фарди ҷомеа пеш аз он, ки талабаи мактаб, донишҷӯ ё корманди ягон ҳадамот бошад, ӯ бояд ҳатман бо компютер, Интернет ва шабакаҳои иҷтимоӣ зич алоқаманд бошад. Аммо мутаассифона афкори омма то дараҷае саргарму мутаассири ин шабакаҳо гаҳиаст, ки вақтҳои охир ба таърири гурӯҳӣ амалҳои барои ҳаёт ҳатаринокро иҷро карда истодаанд. Маҳз ана ҳамаин амалҳо диққати мардумро рӯз то рӯз ҷалб намуда истодааст, ки ин ифодаи конформизми гурӯҳиро дар одамон талқин менамояд.*

***Калидвожаҳо:** конформизм, рафтори конформистӣ, шабакаҳои иҷтимоӣ, рафтори гурӯҳӣ, мутаассиришавӣ, талқинкунӣ, итоаткорӣ, тафаккури гурӯҳӣ.*

Дар психологияи иҷтимоӣ мафҳумро бо номи “groupthink” мешиносанд. Агар тарҷумаи луғавии онро бо забони тоҷикӣ тарҷума намоем, маънои “тафаккури гурӯҳӣ” (ё идеологияи гурӯҳ)-ро ҳосил мекунад. Бо вучуде, ки ин истилоҳ дар илм ё умуман дар фаҳмиши муосири мо як унсур нави рафтор аст, аммо ба ҳар ҳол мо онро тафаккури гурӯҳӣ номидем. Ин мафҳум равандро, ки дар гурӯҳҳои хурд ба амал меоянд, зоҳир мекунад. Чунин равандро дезадаптивӣ вақте, ки дар дохили гурӯҳ миёни ҳамдигар созишро ба вучуд меоранд, арзишҳои гурӯҳ дар идроки воқеӣ муҳолиф гардида, ғолиб

мешаванд. Аммо идроки воқеъ бо имконоти ақидаи алтернативии худ курбони ин ҳодисот мегарданд. Ин як ҳолати муқаррариест, ки инсон худро дар ҷомеа бо ду навъи ниқоб намоиш медиҳад. Дар чунин ҳолатҳо мавқеъгирии шахс муайян буда наметавонад, чунки қолаби рафтори шахс дар асоси амалҳои дигарон ифода ёфта, тафаккури ӯ аллакай ташаббускорӣ, худназоратӣ ва иқдоми шахсиро аз даст медиҳад. Groupthink одатан аксуламали муҳофизатии гурӯҳ нисбати таъсири номуноси зоҳирӣ мебошад. Гурӯҳ, ин таъсиротро ҳис карда, дар он мавҷудияти рақобати худро мебинад ва муттаҳид мешавад. То он дараҷае муттаҳид мешавад, ки аъзоёни он нисбати ҳамдигар “мустаҳкамшавӣ”, нерӯ, андешаҳо ва далелҳоро пешниҳод менамоянд, ки танҳо аз дохили гурӯҳ гирифта мешавад.

Дар дохили ҳуди гурӯҳ ин ҳолат монанди “афзоиши эмотсионалӣ” дарк мегардад. Ба ҳамаи аъзоёни гурӯҳ маълум мегардад, ки гурӯҳи онҳо муттаҳид аст ва арзишҳои он боз ҳам мустаҳкамтар мегардад. Аммо мавҷуд набудани дигар андешаҳо иллюзияи ҳамфикриро ба вуҷуд меоварад ва ҷудошавӣ аз ҷомеаи воқеъ боз ҳам мустаҳкамтар шуда истодааст. Масалан, рафторҳои конформистии гурӯҳи истифодабарандагони шабакаҳои иҷтимоӣ ба таври умум мушоҳида мегардад, ки аксарияти онҳо ба шабакаҳои иҷтимоӣ барои суҳбат оростан бо якдигар (писарон бо духтарон ё баръакс) ворид мегарданд. Ё умуман аксарияти духтарони муосир лабҳои худро бо воситаи маҳлулҳои ороишӣ (косметикаи тиббӣ) калон карда, акси ғайриоддии худро ба шабакаҳои иҷтимоӣ, алаҳусус ба Instagram илова мекунанд. Тасаввур менамоям, ки агар ин зан тарроҳи ғарбӣ бошад, таъсири чунин шаклу симо ба занҳои шарқ низ мерасад. Аммо агар зани шарқӣ симои хешро ба ҳамон шакл монанд созад, пас моҳияти ин рафторашро шахсан ҳудаш дарк накардааст, танҳо пайравӣ аз муд кардасту халос. Аксарияти онҳое, ки ягон шакли рафторро дар шабакаҳои иҷтимоӣ такрор менамоянд, аз асли масъала огоҳ нестанд. Пас пайравии кӯркӯрона ифодакунандаи конформизм аст.

Аз ин ҷо фаҳмида мешавад, ки агар якчанд аср пеш рафтори конформӣ танҳо бо воситаи иҷтимоишавӣ ба инсонҳо хос мешуд, имрӯз бошад, шабакаҳои иҷтимоӣ яке аз омилҳои таъминкунандаи рафторҳои конформистӣ шудааст.

Барои худи гурӯҳ ва атрофиёни он ин раванд он қадар хуб намеанҷомад. Маълум аст, ки барои амаликунонии механизмҳое, ки ба ин раванд маҳсуб аст, гурӯҳ бояд муттаҳид бошад. Ин дар мустаҳкамшавии робитаҳои дохилӣ ва заифшавии робитаҳои берунӣ ифода мегардад. Агар дар қиёси як ташкилот гирем, ин – таснифоти синфи ҳамкоронест, ки манфиатҳои умумӣ онҳоро муттаҳид намуда, баҳогузориҳои онҳо нисбати якдигар аз гурӯҳҳои “берунӣ” дида, аҳамиятноктару хубтар аст.

Хусусиятҳои баҳамтаъсиркунии фард ва гурӯҳ ҳамчун унсурҳои асосии сохтори иҷтимоӣ буда, яке аз масоили мураккаби илми сотсиология аст. На ҳама вақт инсоне, ки мавқеи муайян дорад, метавонад аз зери таъсири ҷомеа фирор кунад ё ҳадди ақал бо он муқоибилӣ нишон диҳад. Ҳар як аъзои ҷомеа то дараҷаи муайян аз низоми иҷтимоӣ вобаста аст ва барои қонеъ гардонидани талаботҳои хеш бояд тобеи он бошад. Чуноне, ки имрӯз дар шабакаҳои иҷтимоӣ рафторҳо ё меъёрҳои иҷтимоие мавриди муҳокима қарор гирифта шудааст, ки ба таври умум мо аз он розӣ нестем, аммо бо сабабе, ки дар шарҳи навору расмҳо ҷонибдорӣ аксарият ифода ёфтааст, зершуури мо аллакай қолаберо барои худ муайян месозад, ки ин амал дуруст ё қобили қабул аст.

Конформизм ҳамчун падидаи иҷтимоӣ дар тадқиқотҳои Э. Фромм, Г. Маркус, ва П. Тиллих мавриди таҳлил қарор гирифтааст. Конформизм ҳамчун падидаи гурӯҳи калони иҷтимоӣ бошад дар асарҳои Г. Тард, Д.В. Олшанский, ва С. Москович таълиф шудаанд. И.С. Кон ва Г.М. Андреева ва дигар намоёндагони соҳаи психологияи иҷтимоӣ конформизмро ҳамчун омили иҷтимоишавии шахс шумориданд. Пас маълум мегардад, ки рафтори конформӣ хоси табиати ҳаёти инсонист.

Имрӯз дар адабиёти илмӣ масъалаи конформизмро ба таври гуногун шарҳу тавсиф намудаанд, ки дар аксар ҳолат он ба якдигар мувофиқат намекунад. Моҳияти конформизм ҳамчун зухуроти иҷтимоӣ хеле мураккаб буда, то ҳол падидаи мазкур ба таври пурра омӯхта нашудааст ва дар аксар маврид бо дигар мафҳумҳо омехта мегардад. Кам нестанд, ҳолатҳое, ки конформизмро бо конформистӣ ташбеҳ дода, омехта мекунанд. Ҳол он, ки конформизм – ин зухуроти иҷтимоист ва конформистӣ – хусусияти

психологиест, ки дар одамон ба таври гуногун зоҳир мешавад. А.В. Холодовская қайд мекунад, ки “агар иҷроиши нақши иҷтимоӣ дар ҷаҳорҷӯбаи рафтори конформӣ арзёбӣ гардад, пас инсон ботинан ба он амал розӣ аст. Дар конформизм иҷроиши нақши иҷтимоии фард дар зери падидаи “ниқоби иҷтимоӣ” ба маънои манфӣ ифода мегардад” [5, с. 116].

Аксаран конформизмро ҳамчун итоаткории фард ба гурӯҳи таъсиррасон маъно мебахшанд, ки ин мазмун он қадар дуруст нест. Мафҳумҳои мазкур аз он хотир ба якдигар муносибанд, ки рафтори инсонӣ дар зери фишори воқеӣ ё ҳаёлии дигар одамон тағйир меёбад. Аммо падидаҳои номбаргардида аз якдигар фарқияти калон доранд. Ҷ. Левин ва Б. Жданюк қайд менамоянд, ки конформизм ва итоаткорӣ мувофиқи сарчашмаи таъсиррасонии ҳеш фарқ мекунад: дар сурати конформизм инсон ба таври ихтиёрӣ рафтореро ба худ хос мегардонад, ки ин ҳам ба таври воқеӣ ва ҳам ба таври ҳаёли метавонад дар инсон рух диҳад. Итоаткорӣ бошад, ба маънои ягон навъи фармон аз ҷониби шахси ҳукмкунанда, ки соҳиби мавқеи муайян аст, ифода меёбад. Ҳар як таъсиррасонӣ ба шахс мақсади муайяни ҳешро дорад, аз ин хотир иҷроиши амалиёт ҳамеша назорат карда мешавад. Аммо дар раванди иҷроиши рафтори конформистӣ назорат ба мушоҳида намерасад: фард “рафтор ё равиши ҳаёти ҳешро тағйир медиҳад, то ки ба рафтор ё равиши гурӯҳ мувофиқат кунад...ӯ меҳаҳад, ки бо дигарон созиш ёбад. [4, с. 41]” Инро метавон ба чунин вазъият шабоҳат дод: масалан, дар шабакаҳои иҷтимоӣ блогнависе дар наворе ба истифодабарандагон муроҷиат намояд, ки ба аккаунти ӯ пайваст шаванд, соҳиби ҷоизаҳои муайян мегарданд. Аксари одамонро ҷоиза нею шумораи обунашудагон (подписчик) ба худ ҷалб менамояд. Яъне истифодабарандагони шабакаҳои иҷтимоӣ (хусусан категорияи ҷавонон) агар мушоҳида намоянд, ки шумораи обунашудагон дар ягон гурӯҳ ё дар аккаунти блогнависе зиёд бошад, пас кӯшиш ба ҳарч медиҳанд, то ки ба онҳо пайваст гарданд. Шакли ифодаи рафтори конформистӣ дар шабакаҳо зоҳир гардид ва худихтиёрии шахс аз даст рафт. Ё дар аксар маврид чуноне, ки мушоҳида менамоем, ҷавонон пайгири шабакаҳои иҷтимоӣ гардида, меҳаҳанд кори хайреро анҷом диҳанд, аммо самти иҷроиши ин амал на аз барои кӯмак, ёрӣ, дилсӯзӣ ва дастгирии

бечорагон аст, балки барои ҷалб намудани муштариён (подписчик) аст. Ҷараён гирифтани ин амал аз он шаҳодат медиҳад, ки баъзе амсилаҳои рафтор бо тадриҷ моҳияти хешро аз даст медиҳанд. Ба ибораи дигар, агар марҳилаи ҳаёти инсонӣ чунин ҷараён гирифтани гирад, насли оянда моҳияти рафторҳои хешро дарк намекардагӣ мешаванд.

Рафтори инсон – интихоби ихтиёрии шахс аст. Дар рафти итоаткорӣ амалиёт аз ҷониби шахси манфиатдор (авторитет) сурат гирифта, ӯ ба гурӯҳи мушаххас таъсир мерасонад. Дар натиҷаи ифодаи рафтори амали инсон ба амалҳои як гурӯҳ шабоҳат пайдо менамоянд; дар рафти итоаткорӣ фард иҷрои фармонҳои шахси манфиатдорро иҷро менамояд ва муҳим нест, ки мавқеи ӯ бо мавқеи гурӯҳи ҳукмрон мувофиқ бошад. Дар ҳолатҳои муайян механизмҳои итоаткорӣ метавонанд дар рафторҳои конформӣ вучуд дошта бошанд (масалан, дар рафти конформизми берунӣ инсон ба таври ошкор ба ақидаи гурӯҳ итоат менамояд), аммо дар асл ин падидаи гуногуни иҷтимоӣ аст. Ғайр аз ин бояд қайд кард, ки дар ҳолати конформизм фишори гурӯҳ ҳамчун тасаввурот дида мешавад ва “фард ҳис менамояд, ки гурӯҳ бо мавқеи шахсии ӯ розӣ нест” [3, с. 38].

Агар конформизмро ҳамчун падидаи иҷтимоӣ тасниф намоем, пас қайд кардан муҳим аст, ки он метавонад дар шаклҳо ва соҳаҳои гуногуни ҳаёти ҷамъиятӣ, дар сатҳҳои гуногун зоҳир шавад. Вобаста ба ин масъала навъҳои онро ба қисмҳои зерин ҷудо намудан мумкин аст. Аз рӯи шакл конформизмро ба берунӣ ва дохилӣ ҷудо менамоянд. Конформизми берунӣ (ошкор) дар ҳолате зоҳир мешавад, ки агар инсон бо гурӯҳ гӯё (зоҳиран) розист, аммо нуқтаи назар ва мавқеи шахсиашро дар ботин нигоҳ дошта, ифода намекунад. “Ин шакли рафторест, ки инсонро ба гурӯҳ мувофиқ мекунад” [1, с. 47]. Теъдоди зиёде аз олимони маҳз ҳамин шакли рафторро конформизм номидаанд. С. Московичи чунин мешуморид, ки конформизм дар шакли “итоаткории ошкор ва номувофиқатии ботинии шахс аст” [4, с. 47].

Дар ҳолати мазкур шабакаҳои иҷтимоиро ҳамчун омили бавучудоварандаи падидаи конформизм гуфтан аз эҳтимол дур нест, чунки маҳз шабакаҳои иҷтимоӣ воситаи асоситарини муоширату муносибати одамон

(хусусан ҷавонон) гаштааст. Ҷомеаи навин бо идеологияи муосираш андешаву мавқеи одамонро ҷониби хеш то дараҷаи амиқ ҷалб намудааст, ки аксарият саргарми чатҳои шабакавии худ гаштаанд. Пас ҳангоми ба нақлиёти ҷамъиятӣ савор шудан, дар дохили тарабхонаҳо ё кӯчаю хиёбонҳо мушоҳида менамоем, ки шумораи зиёди одамон дар дохили шабакаҳои иҷтимоӣ ба телефонҳои мобилии худ фуру рафтаанд. Дар ин ҳол инсон худидоракуниро аз даст дода, ба автоматизатсия мегузарад. Ҳарчанд фард розӣ нест, ки чунин тарзи ҳаётро аз сар гузаронад, ӯ меҳодад китоб мутолиа намояд, аммо хоҳ ноҳақ издиҳоми одамон ба ӯ таъсир мерасонанд ва ӯ низ як аъзои нави рафтори конформистӣ мегардад. Чуноне, ки мегӯянд “шумора аҳамияти калон дорад...”

Э. Фромм зоҳиршавии конформизми беруниро дида баромада, онро ҳамчун шакли мувофиқшавии инсон ба тағйиротҳои воқеии ҳаёти ҷамъиятӣ ё воситаи гурехтан аз танҳои ва тобешавӣ ба гурӯҳ номидааст. Ч. Кулӣ моҳияти истилоҳи мазкурро омӯхтааст, ки дар он тавсифи расмии онро чунин пешниҳод намудааст: “Конформизм – ин нусхабардории ихтиёрии воситаҳои умумиэътирофшудаи ғайриро буда, аз дигар шаклҳои тақлидӣ фарқ мекунад ва мақсади асосии он ба ҳама монанд будан аст (фарқ надоштан аз касе)” [2, с. 137]. Кам нестанд ашхосе, ки конформизмро метавонанд дар шакли розигии дохилӣ (шахсӣ) бо гурӯҳ ифода намуда, ҳангоми қабули арзишҳои воқеӣ ё бо хоҳиши худ ба аъзоёни гурӯҳ ҳамфикру муносиб гарданд. “Ин шакли конформизм дохилӣ ва самимӣ мебошад” мегӯяд Д. Майерс. Ӯ чунин мешуморид, ки шакли мазкур баъди конформизми берунӣ (гузаштҳо) зоҳир мешавад [3, с. 256]. Дар сотсиологияи ғарб қайд гардидааст, ки фарқ байни розигии ошкор, берунӣ ва шахсӣ дар он аст, ки розигии дохилӣ ба фард бештар таъсир мерасонад. Ҳатто ҳангоме, ки фишори гурӯҳ болои ӯ кам гардад ҳам, фард хоҳ ноҳақ ба рафтори гурӯҳӣ мутаасир гардидааст. Дар рафти конформизми дохилӣ инсон рафтори худро ҳамчун гурӯҳ намоиш медиҳад, аммо дар шакли конформизми берунӣ ҳангоми мавҷуд набудани таъсир ё фишори гурӯҳ, фард ба нутаи назари шахсӣ ва тарзи рафтори муайян бармегардад.

Мавриди қайд аст, ки рафтори конформистӣ дар ҳар ҷамъият ба таври гуногун, вобаста ба фаҳмиш, маданият, анъана, тарзи ҳаёт ва диндорӣ одамон амалӣ мегардад. Масалан, дар ҷамъияте, ки дар он мусалмонон умр ба сар мебаранд рафтори конформистӣ метавонад, ҳангоми моҳи рамазон (ки дар ин моҳ мувофиқи принципҳои панҷгонаи дини Ислом тамоми мусалмонон бояд аз субҳ то шом аз хӯрдану нӯшидан парҳез кунанд) ба миён ояд. Маълум аст, ки аксарият рӯзаро риоя мекунанд, аммо миёни ин одамон теъдоди зиёде ба назар мерасанд, ки сабаби посдории ин моҳро шахсан дарк накардаанд. Инро танҳо ба он хотир риоя менамоянд, ки ҳамаи ҳамкорон, ҳамсинфон, ҳамкурсон, доираи ҳешу табор ё одамони наздик дар ин моҳ рӯзаро пос медоранд. Ин аз як қатор омилҳое вобастааст, ки дар ҳолатҳои муайян таъсир расонида, дар интиҳоби ин ё он амсилаи рафтор инсонро водор мекунад. Ба онҳо хусусиятҳои фардӣ-шахсӣ (синну сол, “сатҳи зехнӣ ва худэҳтиромкунӣ, сатҳи мутаассирӣ, устуворӣ, худбаҳодиҳӣ, талабот ба таҳсини муҳити иҷтимоӣ ва ғ.”), иҷтимоӣ ва фарҳангӣ (“мавқеи фард дар гурӯҳ, аҳамиятнокии ӯ барои худ, сатҳи муттаҳидии ӯ, сохтори гурӯҳ, навъҳои ҷамъият ва фарҳанге, ки шахс дар он тарбия гирифтааст”), вазъиятӣ (“таркиби вазифаҳо ва манфиатнокии фард дар он, меъёри салоҳиятмандии ӯ”, шароити тасмимگیرӣ ва ғ.) хос аст.

Ҳамин тариқ конформизм яке хусусиятҳои фард аст, ки ҳаёти ҷамъиятиро инъикос менамояд. Омӯзиши шаклҳои рафтори конформистӣ на танҳо дар сатҳи микро сотсиология ва психологияи иҷтимоӣ, балки дар доираи равандҳои глобалӣ, ки ба тамоми соҳаҳои ҳаёти ҷамъиятӣ таъсиргузор аст, аҳамияти калон дорад. Ба тадқиқотҳои сершумори назариявӣ ва озмоишӣ нигоҳ накарда, дар доираи илм ҳоло ягон андешаи ягона оиди табиат ва моҳияти падидаи мазкур вучуд надорад.

Адабиёт:

1. Кидинов А. В. Межличностные отношения в контексте социально-динамической теории: моногр. / А. В. Кидинов. - М.: ЮНИТИ-ДАНА: Закон и право, 2012. – С. 127;
2. Кули Ч. Человеческая природа и социальный порядок: [пер с англ.] / Ч. Кули. – М.: Идея-Пресс, 2000. – С. 210

3. Майерс Д. Социальная психология / Д. Майерс. – СПб.: Питер, 1997. С. – 688;
4. Московичи С. Социальная психология / С. Московичи. - 7-е изд. - СПб.: Питер, 2007. – С. 592;
5. Холодовская А.В. Вестник Брянского государственного технического университета [Bulletin of Bryansk State Technical University]. 2009, no. 1, pp. 113-118;

Ахмедова Нодира Хомидовна

Магистрант,

Ферганский Государственный Университет, Республика Узбекистан

Холикназарова Зулфия Сатторалиевна

Магистрант,

Ферганский Государственный Университет, Республика Узбекистан

Маматова Нилуфар Хурсанали кизи

Магистрант,

Ферганский Государственный Университет, Республика Узбекистан

«КРЕАТИВНЫЙ» И ПРИМЕНЯЕМЫЙ ДЛЯ ПОНИМАНИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЗАСТРЕВАНИЯ

***Аннотация.** В работе изучения креативной обучения в профессиональной обучения профессиональной технической обучения в школе. Показано, что образовательная и творческая деятельность реализуется в результате косвенный процесс, который реализуется вместе с творческой и познавательной деятельностью.*

***Ключовые слова.** Творческий, креативность, конвергентное мышление, дивергентное мышление.*

В следующий момент педагогическая теория и практика в творческом, творческом воспитании часто используется методика. —Творческий" от латинского слова "Творец" происходит от слова, активного внутри творческого, означает творчество. То, что мы можем быть в более широком смысле со —творцом-значение слова творческое мышление, технические проекты, отбивающее творчество, образовательная ответственность процесс познания относится к таким понятиям, как активное внутри творческое. При обучении креативной педагогике креативность творить активно в рамках творческих методов называется. — Креативный" американскими исследователями в 1950-х годах термин первоначально Гилфорд Д. Творческие читатели к сложности исследования по образованию, творческие

способности это было похоже, будь то образование творческих способностей к сложности интеллектуального потенциала простого человека в связи с более широким, чем будет определять это. Гилфорд способности, которые выходят из него, это то творчество и то, что называется именем универсального творчества. Творческое мышление человека Гилфорда хаараэни делится на два типа: 3. конвергентное мышление – суть проблемы логична, непротиворечива через изучение, один к одному находить достигаемые решения. 4. дивергентное мышление – постановка задачи различным обстоятельствам, внутренним ощущениям, поиск решения сходных решений на основе досягаемости. По мнению философов, творческое – и в то же время эти предметы, в том числе и он сам, есть значение того, что принадлежит внешнему миру. Чем творческое активно внутри творческого, тем выше творчество – а оно не произойдет без участия субъектов, осуществляется только с учетом специфических особенностей творческой личности. Творческая педагогическая наука, когда мы говорим, в основном изобретательность, оригинальность, фантазия, сообразительность, понимание и умение быстро решить проблему. Это было замечено. Созидательным в этом, всеобъемлющем человеческом мышлении, чувстве, и является потенциал действовать пригодность. Заключительные слова Я полон творческих возможностей и связанных с ними элементов, сосредоточенных на взаимном, интегративном к. Например, к творческим навыкам относятся следующие: воображение, фантазия, мечта, мышление и необычный подход к доскам разработки. Творческая деятельность, обеспечивающая интуитивное познание Главного, но не только является навыком. Образовательная и творческая деятельность реализуется в результате косвенный процесс, конечно, таким образом, реализуется вместе с творческой и познавательной деятельностью. Исходя из общей структуры творческого и познавательного, а также выраженного учащимися среднего звена читателя, уметь осуществлять в соответствии с этим в результате организационно-методической деятельности необходимо. Активный ставил перед собой цель владеть организационным знанием, преследуя какую-то цель, бизнес-план мог

получить любую заданную самосознание и другие. Таким образом, развитие образования будет опираться на интуитивное отношение читателей к трем интегративам. Весь творческий, познавательный и организационный вид деятельности с этим связан. Таким образом, когда мы говорим об интуитивном образовании, то осуществление действий и мероприятий, направленных на создание продукта, мы, читатели комплекса (комплекса а) способностей, можем понять. Творческие способности будут другими. По его словам, содержание образования творчески изучает творческие способности, качество и разнообразие личности, в различных образовательных объемах будет вырабатываться содержание. Необходимо подчеркнуть, что его сотрудники, совместно с американскими исследователями Гилфордом д., дали характер отделившимся от 1954 года 16 различным творческим интеллектуальным взаимодействиям. мыслей этой способности, то есть быстроты (количества идей, которые появляются в единицу времени), оригинальности (придумывает новую идею, в которой распознается общая идея, отличная от способности найти), эластичности ума (идею от способности получить у человека было два сына, два самых), трудолюбия (стремление познать и прочувствовать проблемы в окружающем мире), фантастичности (реакции отключения от реальности при логической связи между стимулятором и получением ответа) можно переключить на следующий список. Это качество мышления Гилфорда дивергентлиги с общим названием было названо. Способности талантливого русского психолога к детскому творчеству и эмпирической работе в исследуемой области выявляются следующими признаками: способность рисковать, дивергентное мышление, гибкость в мышлении и действии, быстрота мышления, дающая возможность получать оригинальные идеи, получать придуманное что-то новое, богатство воображения, к восприятию различных вещей и мой жених, характеризующийся приподнятый эстетических чувств. В результате проведенного опыта у студентов сформировались творческие качества следующей системы:

1. творческая ситуации появиться – почувствовать новость, быть против идеи проницательностью, критическими творческими предположениями,

способностью отбивающего бороться с внутренним тестом, жаждой информации.

2. интуитивный – заранее чувствовать творческое воображение, пристрастие чувствовать себя красивым, трудолюбие, умение находить себе подобное, оригинальность, энтузиазм, смелость.

3. закрытие – самокритика, способность использовать различные формы доказательства творчества на основе результатов, достаточная широта и глубина знаний, материальная и духовная квалификация и опыт, чтобы получить новости, чтобы войти в форму. Человек с такой способностью в качестве базовых и проблемных ситуаций, перечисленных выше, считается . Профессиональное развитие человека как специалиста - это, по сути, процесс. Профессиональная зрелость - важный период онтогенеза человека, который начинается в процессе профессионального развития, выработки идей развития (14-17 лет) и окончания профессиональной деятельности (55-60 лет). Становление и развитие творческой личности зависит от взаимодействия изменений его внутреннего и внешнего мира, социально-экономических условий и человеческого скелета - содержания деятельности, требующей преемственности, наследственности от рождения до конца жизни. Хорошо известно, что профессиональный опыт отражается в интеграции знаний, навыков и компетенций. Однако приобретение профессиональных навыков требует не только интеграции практических навыков и умений, разработки методов и средств эффективной организации деятельности в качестве специалиста, но и знания методологии профессионального творчества, развития творческого мышления и адекватного овладения творческих личностных качеств достигает. Формирование творческой личности можно определить как развитие личности с точки зрения творческой деятельности и создания творческих продуктов, которые выполняются взаимно совместимым образом. Скорость и масштабы этого процесса зависят от биологических и социальных факторов, активности и творческих качеств человека, а также от существующих условий, жизненных и профессионально обусловленных событий. В современных условиях необходимо, чтобы педагог обладал

творческими качествами. В последние годы в системе образования ведущих зарубежных стран особое внимание уделяется формированию творческих качеств у студентов. Затем последовали Бронсон, Мерриман (2010), Кен Робинсон (2007), Фишер, Фрей (2008), Бегетто, Кауфман (2013), Али (2011), Треффингер (2008) и Б. Многие исследования, проведенные компанией, можно увидеть по их результатам.

Только книга Кена Робинсона 2007 года "Разрушает ли школа творчество?" Ролик на YouTube просмотрели 5 миллионов раз. Кроме того, учителя серьезно занимаются изучением основ творчества (Begetto, Kaufman, 2013). Издается литература по формированию и развитию умений, навыков творческого подхода к педагогической деятельности учителей, организуются нетрадиционные уроки на основе видеороликов, подготовленных Департаментом образования (Али, 2011; Департамент образования, 2013).

Несмотря на значительную практическую работу, многие учителя до сих пор не имеют опыта, как эффективно формировать творческие качества личности (себя и учеников). Руководящие органы системы образования ежегодно делают акцент на достижении высокой эффективности в образовательных учреждениях. Для этого будет разработан учебный план, созданы новые учебники. Это поможет как ученикам, так и учителям расти профессионально. Предпринятые практические действия создадут у учащихся потребность в достижении успеха, продвижении вперед определенным образом, чтобы помочь им в некоторой степени развить свои навыки обучения. Однако по окончании учебного года не наблюдается высокого уровня положительных результатов в изучении предметов студентами высших учебных заведений. Многие студенты потеряли интерес к учебе. В результате учителя уже не думают об организации профессиональной деятельности с таким же энтузиазмом, как раньше. Ситуация остается неизменной, несмотря на то, что руководящие органы системы образования ввели новые меры по изменению деятельности учителей, не желающих обучать студентов, не желающих учиться. Что является причиной этого? Возможно, ученикам неинтересно думать и планировать уроки заранее, но,

возможно, тот факт, что содержание обучения выстроено по определенной схеме, не дает им никакого стимула. Отказ от предварительного планирования уроков, формирование и развитие у учащихся критического, творческого мышления, заставляющего их мыслить творчески, придумывать новые идеи, изменит отношение к обучению, станет ключевым фактором их мотивации на успех. Фактором, которого не хватает в обучении, является творчество¹ [Патти]. Исходя из вышеизложенного, понятие «творчество» можно трактовать следующим образом:

Творчество (лат. «Создавать» - творить, «творческий» - творец, творец) - творческая способность, характеризующая готовность человека к созданию новых идей и являющаяся частью таланта как самостоятельный фактор.

Творческие способности человека проявляются в его мышлении, общении, эмоциях, определенных видах деятельности. Творчество описывает человека в целом или его конкретные характеристики. Творчество также является важным фактором таланта. Кроме того, креативность определяет остроту ума, «обеспечивает активное вовлечение учащихся в учебный процесс. Креативное мышление может найти отражение в любой социальной сфере³. Креативность педагога отражается в его творческом подходе к организации профессиональной деятельности. В последнее время для этой ситуации характерно понятие «педагогическое творчество».

Педагогическое творчество - это способность учителя создавать новые идеи, служащие для обеспечения эффективности образовательного процесса, в отличие от традиционного педагогического мышления, а также описывать готовность к положительному решению существующих педагогических проблем. «Креативная педагогика» должна гарантировать следующие два условия:

1) привлечь внимание к основам естествознания обучающихся, которые имеют низкий уровень усвоения преподавателями учебных предметов и которым скучно их изучать;

2) дать учителям возможность эффективно использовать их в классе, рекомендуя стратегии и инструменты, которые побуждают учащихся мыслить творчески и творчески.

Из-за отсутствия у учителя творческих способностей ученики тоже имеют интересные и блестящие идеи, но все же допускают задержки с их выражением. По этой причине используемые в учебном процессе методы определяются тем, что они не служат формированию у студентов навыков свободного, независимого мышления. Инструменты и стратегии, рекомендованные автором, полезны учителям в развитии творческих способностей учащихся, а также развивают у учащихся интерес и стремление к изучению учебных предметов.

Список источников:

1. М.Ахмедов А.,Худайбердиев А.,Юнусов Н.,Н. подготовка //более чем на столетие вперед студентов на основе о факторе повышения уровня требований инновационной образовательной СР// Универсум: психология и образование № 1(67) январь 2020.
2. Максудов г. р.,Шуксратов Ш. Мирзаев,Юнусов н .н.// установка прядильной измененности коэффициентов жесткости упругой оболочки обучения // научный горизонт в the контексте of социальных кризисов. Interconf N(41) Февраль 2021 года

Бекетова Юлія Геннадіївна

практичний психолог

Комунального закладу «Дошкільний навчальний заклад

(ясла-садок) № 376 Харківської міської ради», Україна

РОЗВИТОК КОГНІТИВНОЇ СФЕРИ, ЯК ВАЖЛИВА ЛАНКА ПІДГОТОВКИ ДИТИНИ ДО НАВЧАННЯ В ШКОЛІ

Когнітивна сфера особистості включає в себе зв'язок таких пізнавальних процесів, як сприйняття, відчуття, увага, пам'ять, мислення та уява. На основі взаємодії усіх цих процесів стає можливим отримання, переробка, зберігання та відтворення будь якої інформації отриманої за допомогою усіх органів чуттів, так здатність людини до творчого переосмислення отриманих даних, що накопичуються в процесі розвитку людини. Пізнавальні процеси забезпечують адаптацію людини до змін у навколишньому світі, надають усю необхідну інформацію для життєдіяльності людини та роблять можливими її інтелектуальну та трудову діяльність. Усі вищі психічні функції мають за свою основу саме пізнавальні процеси, бо це перша ланка механізму адаптації людини до умов зовнішнього світу.

На сучасному етапі розвитку педагогічної та психологічної думки однією з найбільш актуальних проблем пов'язаних з адаптацією дитини до школи є розвиток когнітивної сфери дитини, який передбачає відповідний рівень внутрішньої організації мислення дитини, що забезпечує перехід до навчальної діяльності.

Успішність навчання в початковій школі визначається наявністю певного рівня когнітивної зрілості дошкільника: здатності дитини успішно здійснювати різноманітну інтелектуальну діяльність, уміло використовувати мову як інструмент мислення (уміти пояснювати, запитувати, відповідати, доводити тощо). Навчальна діяльність потребує певного запасу знань про навколишній світ, сформованості елементарних понять. Дитина повинна володіти розумовими операціями, вміти узагальнювати та диференціювати

предмети і явища довкілля, вміти планувати свою діяльність, здійснювати самоконтроль.

У нашій країні дослідження когнітивної сфери особистості здійснювалися в роботах Л.С. Виготського, О.М. Леонтьєва, Б.М. Велічковського, П.Я. Гальперіна, В.П. Зінченко, М.А. Холодної та інші. Найвидатнішими зарубіжними вченими, що вивчали дану тему, були Ж. Піаже, Д. Раппопорт, Р. Гарднер, Ф. Хольцман, Дж. Келлі, У. Скотт, О. Харві, Х. Шродер, Ф. Бартлетт, С. Палмер [1].

Як зазначає В. Сластьонін, когнітивна сфера охоплює «вільний і варіативний вибір нових знань, нових цілей, цінностей та особистісних смислів». До когнітивної сфери відносять усі психічні процеси, що виконують функцію раціонального пізнання (від лат. *cognitio* – знання, пізнання, вивчення, усвідомлення). М. Гамезо та І. Домашенко виділяють такі складники когнітивної сфери: мислення, сприйняття, увага, пам'ять, уява, а також чуттєву (подразники, що діють на органи чуття) і логічну сферу (базується на чуттєвому пізнанні і втілюється у конкретні образи і поняття, що поєднуються істотними зв'язками) пізнання [5].

У вузькому розумінні «когнітивна сфера» розглядається в концепції когнітивного розвитку Ж. Піаже як деякий інтелектуальний простір особистості, що містить різні форми індивідуальних когнітивних адаптацій. В. Шадриков наголошує, що когнітивні здібності становлять ієрархічно організований системний стрижень особистості: когнітивні здібності взаємопов'язані й утворюють динамічну, багатокомпонентну структуру.

Пізнавальна, тобто когнітивна, сфера особистості виконує роль внутрішнього організатора досвіду. У цій сфері відбувається диференціація інформації, її класифікація, аналіз і синтез. Центральним актом когнітивного (пізнавального) процесу (переробки інформації та психічної регуляції) є ухвалення рішення, вирішення оригінальних завдань, у тому числі й тих, що стосуються гуманістичного вирішення проблемних ситуацій.

Ознайомимося з показниками когнітивного розвитку: здатність сприймати різноманітні властивості, ознаки предметів; здорова пам'ять на

образній основі; здатність узагальнювати уявлення про предмет, явище; розвиток розумових операцій: аналогії, порівняння, синтезу; евристичність мислення; здатність до узагальнення одиничних понять за допомогою знайомих або самостійно підібраних термінів; розвиток розумових операцій: класифікації, аналізу; критичність мислення; розвиток зв'язного мовлення; слухова пам'ять на мовленнєвій основі; зорова пам'ять; здатність зосереджуватися на завданні; здатність перераховувати різні властивості предметів, виділяти серед них суттєві.

Зараз є потреба в людях інтелектуально сміливих, самостійних, таких, які вміють творчо мислити та приймати нестандартні рішення. Тож спілкування з дитиною необхідно будувати так, щоб вона не тільки опановувала певну суму знань, але і вміла новаторсько мислити, фантазувати, винаходити.

Для перевірки рівня розвитку пізнавальних процесів на базі Комунального закладу «Дошкільний навчальний заклад (ясла - садок) № 376 Харківської міської ради» було проведено дослідження розвитку когнітивної сфери дітей старшого дошкільного віку за допомогою таких методик: «Знайди квадрат» (зорове сприйняття), «Пиши кружечками» (слухове сприйняття), «Заучування 10 слів» (слухова пам'ять), «Упізнай фігуру» (зорова пам'ять), «Обведи контур» (наочно-діюче мислення), «Четвертий зайвий» (образно - логічне мислення), методика дослідження словесно – логічного мислення, «Володіння зв'язним мовленням», «Звуковий аналіз слів». «Коректурна проба» (розвиток уваги) [2;3;4].

У дослідженні прийняло участь 15 дітей.

У 2019/2020 навчальному році по результатам дослідження пізнавальної сфери ми отримали такі данні: увага, низькі результати отримали 7 дітей - 47%; слухове сприйняття низькі результати у 9 дітей – 60%; мислення 4 дитини – 27%; пам'ять - 6 дітей - 40%, звуковий аналіз слова 8 дітей - 53%, володіння зв'язним мовленням низькі результати у 9 дітей - 60%.

З кожним роком з'являється все більше дітей з проблемами у розвитку когнітивної сфери. Тому саме розвиток когнітивної сфери є важливою складовою підготовки дитини до шкільного навчання.

Таблиця 1

**Результати вивчення пізнавальної сфери дітей
старшого дошкільного віку**

Показники	Сприйняття		Пам'ять		Мислення			Мовлення		Стійкість, концентрація та розподіл увага
	Зорове	Слухове	Зорова	Слухова	Наочно – діюче	Образно логічне	Словесно логічне	Звуковий аналіз слова	Зв'язне мовлення	
Високий	1	0	2	0	2	0	0	0	0	1
Достатній	5	1	4	3	3	3	3	1	2	2
Середній	8	5	6	6	7	10	8	6	4	5
Низький	1	9	3	6	3	2	4	8	9	7

Тож для того, щоб розвинути пізнавальну сферу батькам потрібно систематично займатися з дитиною, та дотримуватися певних рекомендацій.

Рекомендації для батьків направлені на розвиток когнітивної сфери дітей старшого дошкільного віку

- Заохочуйте ініціативу дитини, стимулюйте інтерес пізнання навколишнього світу, заохочуйте бажання дізнаватись щось нове та цікаве;
- Знайомте дитину з навколишнім світом за допомогою виконання простих завдань: здогадатись (як зібрати із частин ціле?, або повторити щось за зразком), порівняти (великий, маленький, довгий , короткий і т.п.), встановити зв'язки (у кімнаті сніг тане, бо тут тепло, вологий пісок краще ліпиться), узагальнити;
- Повторюйте задачі, та декілька разів роз'яснюйте умови та послідовність дій;
- Вчіть дитину міркувати самостійно, та робити власні висновки;
- Розвивайте мовлення дитини в будь-якій розумовій діяльності;
- Не робіть за дитину те, що вона може зробити самостійно, не стримуйте ініціативу;
- Не обмежуйте і не регламентуйте творчу діяльність;
- Формуйте у дитини позитивну оцінку власної діяльності;
- Частіше звертайтеся до минулого досвіду дитини;

- Більше розмовляйте із дитиною на різні теми;
- Менше вмикайте дитині телевізор і комп'ютер;
- Розповідайте дитині казки, читайте книжки;
- Більше проводьте часу з дитиною, гуляйте та розмовляйте;
- Використовуйте в спілкуванні з дитиною ті слова, значення яких їй зрозумілі;
- Ставте дитині запитання. Та разом відповідайте на них;
- Вчить із дитиною вірші, скороговки, мирилки і т.п;
- Для розвитку стійкості уваги, у кімнаті де проводиться заняття має бути гарне освітлення та комфортна температура повітря, бажано щоб сторонні звуки не відволікали дитину;
- Треба враховувати індивідуальні особливості дитини-хворобливі та втомлені діти більше відволікаються, ніж спокійні й здорові;
- Навчить дитину такого правила: перед тим, як щось зробити, зупинися та зосередься на завданні на 10-20 секунд. Цього часу достатньо щоб та сконцентруватися на завданні та підвищити продуктивність діяльності дитини;
- Розвивайте довільну увагу. Це вид уваги, що виявляється у випадку, коли людина ставить перед собою певні завдання і намагається їх виконати.
- Учіть дитину спочатку пояснювати послідовність дій, які будуть виконуватися, а лише потім виконувати завдання);
- Підтримуйте інтерес дитини до оточуючого світу, звертайте увагу на все що оточує дитину; розповідайте про те, що дитина вже знає, та допомагайте зв'язати нову інформацію з минулим досвідом дитини;
- Учіть мнемонічним способам запам'ятовування, наприклад вивчити вірш за допомогою малюнків, розказати казку спираючись на певні символи (за допомогою іграшок тварин розказати казку) [5].

Список джерел:

1. Вовк О.Р. *Основні характеристики когнітивного компонента готовності студентів до гуманістичного вирішення ситуацій морального вибору* // Молодий вчений, 2015. № 10. С. 130 – 133.

2. Головань Н.О. *Вікові особливості дітей шестирічного віку та їх діагностика* // Навчання і виховання шестирічних першокласників, 1990. С 59 – 67.
3. Гончаренко С.А., Богуславська Л.О., Кондратенко Л.О. Оцінка готовності дітей до шкільного навчання // *Психологія: Збірник матеріалів Другого міжнародного науково-практичного семінару*. Рівне, 1997. С. 154 – 181.
4. Игнатова Е.С. Психодиагностика. Пермь : Пермский национальный исследовательский университет, 2018. 94 с.
5. Скрипченко О.В. Вікова та педагогічна психологія. К. : «Просвіта», 2001. С 281 – 377.

PHILOLOGY AND LINGUISTIC

Alieva Madina Sultanovna

The student of the 1- st branch of Master's degree of Khujand state University,
Republic of Tajikistan

EUPHEMISMS IN MODERN ENGLISH

Euphemistic replacement refers to the emergence of taboos, linguistic prohibitions in the life of mankind. Taboo is an ethnographic concept related to language. Taboo means a prohibition that appears in the sphere of public life at different stages of human development. Based on various premises, such a prohibition may also apply to the facts of language.

It sounds very strange, but most of us do not know the term "euphemization", despite the fact that absolutely everyone uses this kind of word on a daily basis. Every language has rough, obscene, or obscene vocabulary, which we try to replace or not use at all in speech or in printed materials. The essence of such a phenomenon as euphemization is that cruel, rude or inconvenient, obscene words or expressions are replaced by softer, tactful ones. The term euphemism comes from the Greek word for euphony. This work is devoted to the study of the phenomenon of euphemization in the English language, the origin of such a concept as "euphemism", its classification, examples of use in modern English.

The relevance of the study of euphemization is determined by the fact that in recent decades the use of this phenomenon in various genres has been particularly intense. They are unusually widespread in such spheres of activity as: mass media, etiquette form of communication. Based on this, the history of the formation of this linguistic phenomenon, the use of euphemistic substitutions in real life situations is of particular interest.

I.R.Galperin puts forward the following definition: "Euphemism is a word or expression used to replace an unpleasant word or expression with a more appropriate one in the generally accepted sense" [1].

V.N. Yartseva gives the following definition: "Euphemisms are emotionally neutral words or expressions used instead of synonymous words or expressions that seem indecent, rude or tactless to the speaker. They also replace taboo names, archaic. Euphemisms are also understood as occasional individual-contextual substitutions of some words for others in order to distort or mask the true essence of what is designated"[4]. IN AND. Zabotkina considers euphemisms as "paths based on an indirect, polite, softening word or phrase used for pragmatic purposes" [2].

But the most popular, clear definition belongs to Hugh Reason: "... soft, acceptable allegorical words used instead of rude, unpleasant or offensive" [5].

There are several varieties of euphemisms, which are combined into two groups, depending on what is the source of the taboo:

1) "Old" euphemisms, which can be designated as "renamed by ban" or taboo words.

2) "New" euphemisms, which are characterized by etiquette function, and which may retain the term "euphemism".

All euphemisms are conventionally divided into the following groups:

The terms are mostly medical. Medical terms often contain concepts with an extremely negative connotation. So "terminal Home" (almshouse) - hospice, insane. "Asylum" (psychiatric hospital) - mental home or mental hospital.

Race and nationality. The first word, in which amendments were made in America - «Nigger». «Nigger» comes from the Spanish word «negro», which translated means - black. In isolation, the word does not carry a negative connotation, but nevertheless Africans consider it extremely offensive, tk. that is how their ancestors, who were once slaves, were called. Indians should be called "native Americans". Africans and Asians can be called "Non - whites" [6].

Euphemisms that reduce the fear of any taboo or prohibition. For most peoples it is forbidden to start talking about death. The verb "to die" is replaced by "to decease", "to pass away", "to go west". Just as in Russian, the word "dead" is replaced by the word "deceased." The following euphemisms are considered common variants of the lexeme "devil": "Harry", "Old Nick", "the Old Boy" [3].

Age. The word "old" is the most frequently replaced word. Such euphemisms as "mature", "senior", "advanced in years" are considered synonyms for this lexeme.

Disadvantages of appearance. The dominant problem throughout the world today is considered to be the problem of "excess weight". The slenderness of women was not always relevant, on the contrary, in the Middle Ages, the fullness of women was considered the standard of beauty. Hence, such euphemisms as: "renoir woman", "of classic proportions" appeared, which remind women that fullness is synonymous with beauty.

Fashion factor. The emergence of this group of euphemisms is associated with commercial motives, the desire to attract a client. Also, euphemisms arose that mask the flaws of the figure, such as: "mature figure", "Big Gal", "corpulent", "crummy", "woman's size".

The next group of euphemisms is associated with skin imperfections. An example of this group is such words as: "mature skin challenged by natural hormonal changes", "imperfections".

Religion. In some countries, the traditional "Mary Christmas" wish is replaced by "Happy Holidays" when addressing people of unknown faith.

Social and financial situation. The words "poverty", "poor" are almost always replaced by "the needy", "penniless", "deprived", "low-income family".

Professions. So, a person who works as a controller at a checkpoint is often referred to as "security". Collector - sanitation man, undertaker - mortician, hairdresser - hairstylist [7]. Since in America most professions are originally masculine, they are trying to be replaced by words that are not stylistically colored. Because of this, professions ending in "-man" end in "-person": "chairman" - "chairperson", "congressman" - "congressperson". Also, often from linguists there are proposals to replace traditional suffixes expressing gender with single asexual suffixes: "-Ron", "-waitron", "-actron".

There is also a special subgroup of euphemisms in the English language - weakened exclamations ("Minced Oaths"). Weakened exclamations are a subset of euphemisms used to avoid swearing when expressing surprise or annoyance.

"Blimey" in the meaning of "blind me" (to make me blind); "Tarnation" meaning "Damnation" and so on.

The euphemistic replacement is based on deeply archaic remnants of linguistic taboos - prohibitions to pronounce the real names of such dangerous objects and phenomena as, for example, gods, diseases or the dead, since the act of naming, according to the dilogical thinking of the primitive people, can cause the phenomenon itself, as well as factors social dialectology.

The methods of forming euphemisms available today are extremely diverse; in all cases, euphemisms act as means of secondary nomination and are characterized by a specific set of word-formation means. The most common way to form a euphemistic substitution is through the use of metonymy. For example, "to glow" means "to sweat"; "Rear" instead of "lavatory". Also, euphemisms are formed with the help of metaphors, paraphrases and other stylistic means. In Russian, such means and techniques are called paths. Euphemism is not only a trope, but also an element of the structure of language that plays an important role in its formation. Very often, euphemisms are formed by the use of foreign words, softening the rudeness of a word or expression.

No newspaper or print publication can exist without euphemisms, since according to the laws of political correctness, it is necessary to replace inappropriate, rude vocabulary.

Let us illustrate examples of the use of euphematic substitution in English and American newspapers: No drug use is good drug use [The New York Times] (implicitly quoting the English proverb "No news is good news").

Tax time is a tough time ["The Washington Post"]. The direct meaning of the word "tax" is tax, duty. The second meaning of this word (used in the given example), less often used in written and oral speech, is tension, burden, ordeal.

A tsunami of new losses - a wave of new layoffs ["The New York Times"].

For a rainy day - For a rainy day ["The New York Post"].

The use of euphemisms in different countries, cultures and religions is similar. So, for example, in everyday life we very often use such euphemisms as: "in an interesting position" or "expecting a baby" instead of "pregnant", or "drunk" instead

of "drunk". A similar situation is observed in English: "pregnant" - "expecting a baby", "stupid" - "not clever", "evil" - "unkind".

By using euphemisms, we not only appear polite and delicate, but also enrich our vocabulary. Currently, euphemisms are increasingly used in everyday life and in the media. Their main purpose is to soften rough, dissonant words and expressions. Euphemisms are a very interesting linguistic and cultural phenomenon that deserves the attention of both specialists and true connoisseurs of the language.

We analyzed the use of euphemisms in various spheres of life. So, euphemisms are a very vivid linguistic phenomenon that helps to make our speech more beautiful, melodic, and polite.

In modern conditions, methods and means of euphemization are most developed, affecting socially significant topics, the spheres of a person's activity, his relations with other people, with society and the government. It is important to note that the traditional sphere in which euphemistic means of expression are actively used is diplomacy and the sphere of politics.

The main purpose of the euphemization of speech is the desire to avoid communicative conflict, i.e. the goal is not to create a feeling of communicative discomfort in the interlocutor.

The euphemistic dictionary is very mobile, it is constantly under the influence of external factors, it changes, replenishes and represents a noticeable lexical layer that can interest not only students of linguistics, but also everyone who is fond of English, reading and studying English literature. Euphemisms can and should be the subject of study not only in philology and linguistics, but also in cultural studies, since in our time more and more people with aggressive behavior are becoming. Since it is difficult to imagine a future person who ignores the requirements of tact, politeness, courtesy to others, decency, rules of behavior, etiquette. Nevertheless, the use of euphemisms should still be accompanied by a good knowledge of foreign languages and self-control, so as not to aggravate the situation.

References:

1. Galperin, I.R. Essays on the stylistics of the English language. M., 1981.
2. Zabotkina, V.I. New vocabulary of modern English. M., 1989.
3. Katsev, A.M. Linguistic taboo and euphemia. Leningrad, 1998.
4. Yartseva, V.N. Big encyclopedic dictionary. "Linguistics", 1998.
5. Oxford Dictionary of Euphemisms (Holder R.W., 2003).
6. URL access mode: www.kant.narod.ru. (date of access: 12.09.2014)
7. URL access mode: www.ecsocman.edu.ru. (date of access: 12.09.2014)

Azimov Muhibjon Mahmudjonovich

Master of English language, the head of foreign languages department under the «Medical college of Khujand by name U.B.Ishoqi», Republic of Tajikistan

Abdulloeva Umeda Raimovna

Master-student of methodology department of foreign languages faculty under the Kujand State University, Republic of Tajikistan

THE ROLE OF LOANS IN THE ENGLISH LANGUAGE

Abstract. *The article is devoted to the problem of borrowing in English as a special layer of vocabulary. In the context of the problem, the types of borrowings and their role in enriching the vocabulary of the language are considered. The authors consider borrowings as a product of the long historical development of the English language.*

Keywords: *English language, borrowings, vocabulary, transcription, transliteration, tracing.*

Modern English is a product of a long historical development. Its sound composition, grammatical structure and vocabulary underwent many-sided changes due to various reasons: wars, conquests, travel, trade, etc.

Gradual changes in most cases occurred due to the internal laws of language development, and faster, especially in the field of vocabulary, occurred under the influence of external influences, but in both cases they affected all sides (levels, tiers, aspects) of the language structure, although acted in them in different ways.

In order for the language to fully fulfill its main function (communication), the vocabulary must promptly respond to changes in all areas of human life (production, science, worldview, socio-economic relations, everyday life) [4].

The enrichment of the vocabulary of the English language went on at their own expense (word composition, affixation and rethinking of words). However, borrowing from other languages, due to the peculiarities of the existence of the English, had greater consequences than in the German language. Quantitative and qualitative changes in English vocabulary correlate with the history of the English people.

The vocabulary of modern English is the interaction of all sorts of elements that have been layered on top of each other throughout linguistic history. Many words used in earlier periods have disappeared from the living language for various reasons. The designations of some phenomena came out of usage, but can be used for other lexical purposes or replaced by other definitions.

Modern English vocabulary is the product of a number of eras. The composition of the English language was influenced by the adoption of Christianity, which pitted the British against Latin civilization.

Here are examples of Latin words that entered Old English and survived in modern English: ancor (anchor) from ancora; purs (purse) from bursa; socc (sock) from soccus; pund (pound) from pondo; camel (camel) from camelus; rose (rose) from rosa; biscop (bishop) from episcopus and many others. others [2, S. 898-906].

After the Scandinavian and Norman conquests, the English language lost some of its original vocabulary, including some of the most everyday words. At the same time, from the Scandinavian they got their modern meanings of the word: bread (in OE "a piece of bread"), dream (in OE - "joy"), holm (in OE "ocean, sea "), plough (in OE" measure of the land ") [5].

Among the reasons for the changes in the English language should be called the Hundred Years War; the Renaissance era; British maritime rule and colonial conquests; development of trade and industry, science and literature; bourgeois revolution and the development of the consciousness of the working class; First and Second World Wars. As a result of these historical processes, the vocabulary of modern English, while retaining its basic core of native English words, turned out to be very mixed in its origin.

A certain place in the replenishment of the dictionary of the English language was taken by foreign language vocabulary as one of the ways of nominating new phenomena, as well as replacing existing names. Such elements do not immediately gain general acceptance and are firmly embedded in the language. In the sphere of borrowings, dialect borrowings are distinguished, when borrowed phenomena come from the same language, and borrowings from the field of culture (cultural loans), when borrowed phenomena come from another language. The history of

borrowings, more than any other area of the vocabulary, as noted above, is associated with the history of the people in their relations with other peoples.

Borrowing lexical elements from one language to another is a very ancient phenomenon and is already known to the languages of the ancient world. For the fate of borrowed words in a new language for them, it has a certain meaning how they got into this language.

Firstly, thanks to live communication between two different languages, or the assimilation of the names of objects of material culture. In this case, the words are completely assimilated into the language faster.

Secondly, through borrowing other people's words from foreign language texts when translating these texts into their native language. In this case, the words retain their phonetic, spelling and grammatical features longer.

By definition L.L. Nelyubin, borrowing is "an introduction to the vocabulary of the language of a foreign word" [3, p. 28]. Borrowing is "an appeal to the lexical fund of other languages to express new concepts, further differentiate existing ones and designate previously unknown objects" [3, p. 78].

Borrowing can be direct or indirect. There are borrowed words with a very long and complex history. In most cases, borrowed words enter the language as a means of naming new things and expressing previously unknown concepts. They can also be secondary names of already known objects and phenomena. This happens if the borrowed word used for a slightly different description of the subject, if it is a generally accepted international term or if foreign words are forcibly introduced into the language (during military occupation).

An examination of the vocabulary of the English language showed that lexical elements originating from the most ancient common Germanic and common Indo-European linguistic community, as well as lexical elements, which are the result of English word production, had a predominant meaning. These sources are not alone in enriching and developing English vocabulary. The vocabulary of modern English also includes lexical borrowings from other languages. The most important sources were Latin, French and Scandinavian languages. Some of the words from these

languages were so assimilated by the English language that they even penetrated into the main lexical core, but much more of them are outside the latter [1].

Two main layers of English vocabulary were established: Anglo-Saxon and Romance. The Romance layer, in turn, consists of Latin and French, which can be subdivided into component parts that differ from each other both in the time of their penetration into the English language and in their semantic features. In addition, in the English vocabulary, it is logical to state also the Greek, Scandinavian, Italian, Spanish layers, as well as individual words borrowed from almost 50 languages of the world, including Russian.

Among the main ways of borrowing vocabulary are transcription, transliteration, tracing and semantic borrowing.

Transcription is the borrowing of a dictionary unit, in which its sound form is preserved, sometimes somewhat modified in accordance with the phonetic characteristics of the language into which the word is borrowed. In this way, words are borrowed from the English language: football, trailer, jeans, sport, labor, travel, people, castle, fortress and others. In English, borrowed from the French regime, ballet, bouquet and many others. Such words are characterized by the fact that their common sound complex turns out to be new for the borrowing language, although each of their constituent sounds, with rare exceptions, is replaced by the sound of the language in which they fall.

Transliteration is a borrowing method in which the spelling of a foreign word is borrowed: the letters of the borrowed word are replaced with the letters of the native language. When transliterating, the word is read according to the rules of reading the native language. Using the method of transliteration from English into Russian, the words cruise, motel, club are borrowed. Many proper names are also transliterated when borrowing from English: Washington, Texas, London. In the English language there are many words of Greek, Latin and French origin, which have retained their graphic features, although they are read according to the rules of the English language [5].

Calculation is a way of borrowing, in which the associative meaning and structural model of a word or phrase are borrowed. Loans are called borrowings in

the form of a literal translation of a foreign word or expression, that is, its exact reproduction by means of the receiving language while preserving the morphological structure and motivation. When tracing, the components of the borrowed word or phrase are translated separately and combined according to the pattern of a foreign word or phrase. For example, the German noun Vaterland, translated piece by piece, gave the English tracing paper Fatherland.

Semantic borrowing is the borrowing of a new meaning, often figurative, to an already existing word in the language. The words pioneer and brigade existed in the English language before the penetration of "Sovietisms" into it, but the meanings: "member of a children's communist organization" and "labor collective" they received under the influence of the Russian language of the post-October period [5]. Semantic borrowing occurs especially easily in closely related languages.

Transcription, transliteration, tracing and semantic borrowing should be distinguished from translation methods of the same name. Not differing in their mechanism, they differ in their final results: when translating, the vocabulary does not increase, while when borrowing, new vocabulary units appear in the "piggy bank".

Over the 1500 years of its development, English has borrowed words from more than 50 languages, as its speakers entered into various contacts with speakers of other languages in Europe and other continents. This is what explains such an abundance of foreign language elements in the vocabulary of modern English. Borrowings usually come as a result of the crossing of languages and as a result of cultural, historical, socio-economic and other ties between peoples.

In the course of its historical development, the English language was crossed with the Scandinavian languages, with the Norman dialect of the French language. In addition, the English language has, to a greater or lesser extent, contact, and, consequently, linguistic interaction with the languages of Latin, French, Spanish, Russian, German and other languages of the world, almost throughout its history. Both the crossing of languages and the interaction of languages as a result of cultural and economic ties between peoples are not equivalent, from the point of view of the results of the influence of one language on another. The number and nature of

borrowed words depends mainly on the specific historical conditions in which the influence of one language on another took place.

Words borrowed from Scandinavian languages into English as a result of the contact of these languages are smaller in number than those taken from French, which make up about 60% of the vocabulary.

The persistence of these words is based on a number of reasons. The most important is the ability of a new word to successfully define a phenomenon or a secondary meaning of a previously existing concept. In the case of consolidation of borrowed words, they correspond to the phonetic and morphological rules of the English language. The language is more inclined to perceive them in their original form than to transform them according to the existing forms of the concepts of the English language.

At the same time, it should be noted that foreign language borrowings from book vocabulary continue to have their original form for some time. For example, stress, graphic appearance and pronunciation are preserved. Retention of plural forms is not often observed. As a result, borrowings change their original meaning, which is natural in principle. Moreover, they can get new values.

In the course of a long history of its development, the English language has adopted a huge number of foreign words, one way or another included in the dictionary. Among them you can find service words and derivational morphemes.

The researchers note that in the vocabulary of modern English, the number of native words is about 30%. In English, there are borrowings from more than 50 languages (Latin, French, Italian, Spanish, Dutch, Russian, German, Oriental, etc. languages).

In this regard, the huge number of borrowed words in the English language has given rise to some linguists to assert that the English language has lost its originality, that it is a "hybrid language".

However, it should be remembered that the English language never ceased to be itself, since its grammatical structure was almost not exposed to foreign influences. Despite the large number of borrowings from other languages, the English language did not lose its originality and remained the language of the

Germanic group with all the characteristic features inherent in it throughout its development. The changes that he underwent in connection with borrowings only enriched his vocabulary.

References:

1. Arsenyeva, M.G., Balashova, S.P., Berkov, V.P., Solovyova, L.N. Introduction to Germanic Philology. / Textbook for philological faculties. - M.: GIS, 2003 – 320 p.
2. Borodin, M.A. Latin language in the modern world / M.A. Borodin, V.S. Gorbunova // Young Scientist. - Issue No. 12. - M., 2015.
3. Nelyubin L.L. Explanatory translation dictionary. - 3rd edition, revised. - M.: Flinta: Nauka, 2006. -- 320 p.
4. Thomason, Sarah G. Language Contact: An Introduction. Washington, D.C: Georgetown University Press, 2001. -- 310 pp.
5. Merriam-Webster: Dictionary and Thesaurus [Electronic resource]. [http: // www. merriam-webster.com](http://www.merriam-webster.com)

Jabbarzade Turana Faiq

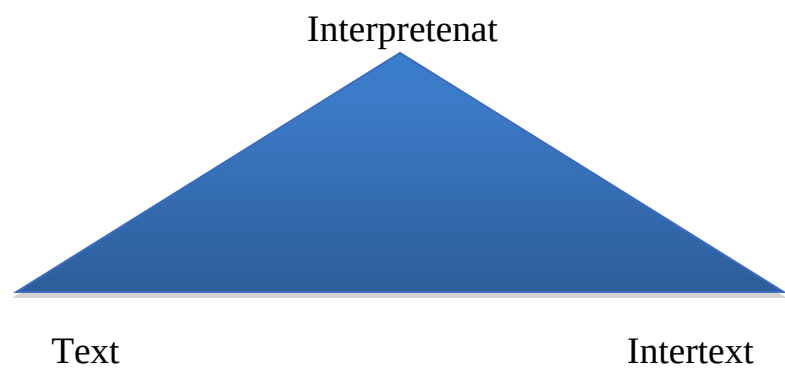
Scientist, Azerbaijan National Academy of Science,
Institute of Literature named after Nizami Ganjavi,
Republic of Azerbaijan

INTERTEXTUAL CONNECTION: THE EPIC TEXT AND NEW TEXT

The famous triangle, associated with the name of Gotlob Frege, a representative of the school of analytical philosophy, suggested the existence of a third instance - the meaning, along with the sign and object. M. Riffater, who dealt with the theoretical issues of structural poetics in the twentieth century, presents this semantic model in a new interpretation in his research on intertextuality. The matter is that, namely through the available information, i.e. the author's main idea is presented via the text and intertext. To understand theoretically M. Riffater's triangle, the application of this model to the examples of Azerbaijani literature is gaining relevance in terms of the study of intertextuality, which is one of the main directions of our modern literary criticism. We have to focus on interpretations of the epic "Book of Dada Gorgud" as the main text in the written literature and the well-known division "text-intertext-interpretation" for such an analysis model. This approach is based on Natalie Pege-Gro's idea that the study of intertextuality in modern literary criticism "becomes a necessary part of any literary analysis."

In the twentieth century, the tales and epics of oral folk literature became the main sources of fiction. The development of the plots of "Book of Dada Gorgud" in fiction is becoming more active in both Azerbaijani and Turkish literature in the twentieth century. Despite the epic text is not repeated completely in the works by Mikayil Rzaguluzadeh, Sahand, Anar, Nabi Khazri, Arif Abdullazade, Kamal Abdulla in Azerbaijani literature, Abay Dagli in emigrant, Iffet Halim, Shukru Dolen, Suat Tasher, Mevlut Ulugtekin, Gungor Dilmen and others in Turkish literature, the outlines of the main text are preserved (except for the texts of Kamal Abdulla). The intertextual connection existing between the text of the epic and the literary texts makes the Turkish tradition of storytelling the subject of new literature.

The heroes and the plot line of the of epics enters a new century through fiction. Let’s bring this transition to the same plane as the M. Riffater triangle.

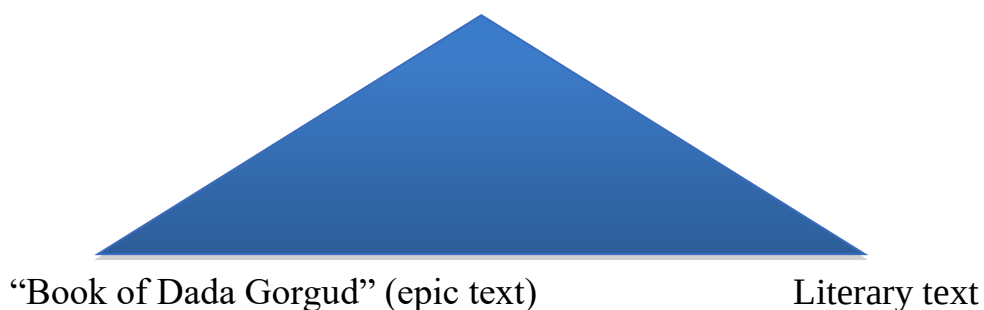


It is impossible to understand the connection between the text and the intertext without interpretation, as it was specified in the first graphic description. It is a situation related namely to the reader and the researcher. We have to note that it is difficult to establish any connect with an intertext without knowing or imagining the first or main text. The sign or the code at the top of the triangle, which can explain both sides, are new meanings that appear in the thought. The main aim created by both texts serves the author’s idea. The new text creation mechanism makes interpretation inevitable, but recommends avoiding repetition. Let’s apply this projection from theoretical material to concrete texts. We have to address to the epic “Book of Dada Gorgud” as the main text and to the literary works containing these motifs and images of the epos. In general, the motifs of “Book of Dada Gorgud” have a significant place in the twentieth century’s Azerbaijani literature. The first text among these works is A. Demirchizade’s libretto “Looting of Salur Kazan”’s house” (1943). Later, the works, for example, stories by Mikayil Rzaguluzadeh, such as, “Mother’s heart, mountain flower”, “Deli ozan”, “Strength of the people”, the script by Anar “Dada Gorgud”, epic poem by Nabi Khazri “Burla Khatun”, “Great Gorgud” by Arif Abdullazadeh, the work by Kamal Abdulla “Spy” are written based on the motives of the epos “Book of Dada Gorgud”. The story “Mother’s heart, mountain flower” by M. Rzaguluzadeh is based on one part of “Book of Dada Gorgud” and is divided into seven fragments. The author follows the names of 7 chapters of “Book of Dada Gorgud” reminding twelve parts of “Book of

Dada Gorgud” through the course of events. Although the story is a simplified version of “Bugaj bey son of Dirsas khan “, it is noteworthy in terms of giving the main idea, as well as re-addressing the heroes of the saga to the masses, especially children and youth, at a time when Soviet ideology and totalitarian regime were strong.

In a similar triangle based on the example of Azerbaijani literature as a projection of M. Riffater’s triangle, we focus on Kamal Abdulla’s novel “Incomplete Manuscript” as a literary text. The novel “Incomplete Manuscript” by Kamal Abdulla written on the basis of “Book of Dada Gorgud” at the beginning of the XXI century has started a new stage in Azerbaijani literature in terms of a new approach to the epic text and intertextual connection. It is not easy to equate the main text with the author’s text, which preserves its main contours. Some aspects of the saga, which it considers sacred, draw the author in different directions as a new text creator. In this process, the writer has a new understanding of the codes in the genetic thinking of the people, allows the reader to look at events and heroes from another angle.

Presentation of cultural codes by the author



The intertextual connection in the novel “Incomplete Manuscript” can be observed between both the Turkish epic tradition and known texts from world literature. This indicates the existence of a third text in the process of text creation. The parts of the novel, beginning with the mystery of an incomplete manuscript, understood at the same time as the two different texts, i.e. information concerning the Ganja earthquake and the sketches of the epic “Dada Gorgud”, indicates the explicit connection of Kamal Abdulla’s previous texts with Umberto Eco’s novel “The Name of the Rose”. In the “Incomplete Manuscript”, the intertextual

communication occurs in several layers. The first layer, of course, is the text of “Book of Dada Gorgud” and the text of the novel. The second layer deals with the connection between Kamal Abdullah’s own texts and his new novel. One of the layers on the surface is Umberto Eco’s novel “The Name of the Rose.”

The establishment of inter-textual connection between the text of the epic and the new text is not a novelty, but a process that has been followed throughout the historical epoch of written literature. From this point of view, Kamal Abdulla's texts, based on the plot of the epos “Book of Dada Gorgud” and notable by their different improvisations, are distinguished by their diversity and position in modern Azerbaijani literature.

Pappas Georgios

Ph.D., Academic Tutor of the Dpt of Hispanic Language and Civilization Studies
Hellenic Open University, Greece

BEHAVIORS THAT SIGNIFICANTLY AFFECT INTERCULTURAL COMMUNICATION. CASES IN WHICH THE DIFFERENTIATION OF THESE BEHAVIORS CAN CREATE ENTANGLEMENT IN THE COMMUNICATION AND MISUNDERSTANDING OF THE INTENTIONS OF THE SPEAKERS INVOLVED

Abstract. *"Communication is a complex phenomenon" and the risk of misunderstanding the speaker's message "increases when we cross linguistic and cultural boundaries in communication". In addition, there are "differences between the meaning of the sentence and the meaning of the speaker", which further complicates communication in general, but even more so in its individual areas. However, in the current era of globalization and generally multicultural societies, the importance of meaningful and successful intercultural communication is easily understood. Included in this awareness is the present work, the purpose of which is to present certain behaviors that significantly affect intercultural communication. Through examples given for each of them, it is understood that the differentiation of these behaviors can create entanglement in communication and misunderstanding of the intentions of the speakers involved.*

Keywords: *Intercultural communication, Body language, Politeness, Address systems, Demonstration of attention, Self-presentation.*

1. Introduction

In the age of almost universal globalization and generally multicultural societies (Mikros, Fay, Rodriguez, Spinthouraki, 2001: 175) the importance of meaningful and successful intercultural communication is easily understood. However, despite better intentions and adequate foreign language learning, both at the syntactic level and at the level of knowledge of the history and culture of the target language, intentions and misunderstandings often occur between speakers of different mother tongues and cultural groups. This is because basically every culture is a separate "silent" language and subconsciously exists "an entire unexplored universe of behaviors which is largely taken for granted" (Hall, 1990: xi).

In addition, we charge communication with subconscious expectations, which "are not the most appropriate for communication or are not mutually understood" (Mikros et al., 2001: 163). The misunderstandings are due to errors that arise in the context of intercultural communication, a communication event complex, multidimensional, "inaccessible", sometimes "occult" that depends on a series of behaviors in specific fields. Of course, this dependence is by no means accidental, as "behavior is potentially communication" (Porter & Samovar, 1998: 8) and "every behavior is a communicative activity, conscious or not, voluntary or involuntary" ("Communication"). According to O'Sullivan (1994: 66) there are fifteen such areas.

Five of them have been selected which will be analyzed in separate sections, while at the end the appropriate conclusions will be formulated.

2. Body language

Body language, this highly complex and misinterpreted cultural code of "silence", gestures, gaze, head position, grimaces, hand and foot position, body orientation and infinite others, almost or fully, unconscious manifestations, play a very decisive role in the daily communication between members of the same language community, let alone in the intercultural one.

Especially in the case of intercultural communication, we would risk the perhaps exaggerated finding that body language can potentially be turned into a minefield, especially in specific communication situations. For example, we can assume that in view of the imminent conclusion of a professional agreement, the future partner, who is a Catholic, is invited to spend the Easter holidays in Greece as a guest. In this case, there could be interference in communication, and therefore misunderstandings in the context of monitoring the Resurrection, for example, the Liturgy of the Orthodox Church, especially if the Greek businessman is very religious.

At what moments of the service do we sit or stand, make our cross with which hand, with which fingers and how many times, do we raise or lower our head, kneel, what position do our hands and feet take during the Liturgy, when do we turn our body and in what direction, and infinite other details that have been done since the childhood of the Orthodox Christians constitute a silent, unwritten ritual code

starring the body language. Besides, "cultures are based on rituals" (O'Sullivan, 1994).

No matter how well-intentioned the non-Greek Orthodox is, no matter how well he masters Modern Greek, no matter how much he has immersed himself in the Greek language culture, it will be very difficult to follow this ritual code in synchronized body language, in this case, which can complicate communication, interpret as disrespect the inability to comply with the code, be a source of misunderstandings that may undermine future cooperation, if nothing else because it contradicts the corresponding codes of different cultures.

3. Politeness

The complex rules of politeness on different occasions vary from culture to culture and it is very easy to unconsciously and unintentionally offend one's interlocutor who belongs to a different cultural group. Moreover, it is the risk of "attributing different meanings to behavior that makes intercultural communication insecure" (Mikros et al., 2001: 195). So, often, one encounters discussions in forums in an attempt to avoid such unintentional mistakes. One issue that concerns and relates to courtesy is the circumstances of opening gifts ("Where is it rude to open a present in front of the giver").

For example, opening the gift in the presence of the giver is considered a sign of courtesy as a rule in Western culture, especially on birthdays, and when it is not an envelope with money. Thus, in countries such as Spain, Italy, USA, UK, France, Uruguay, Belgium, Austria, Hungary, Greece, Norway, Paraguay if somebody does not open the birthday presents in the presence of givers, will be interpreted by them as an act of rudeness, an offensive act that indicates a lack of appreciation and respect for them. We look forward to the other person opening our gift, to which we have dedicated time, thought and money, we want to see his appreciation for us, his/her pleasure, which thus becomes ours.

In other cultures, on the other hand, social circumstances that avoid embarrassing people are generally avoided. Thus, always talking about the opening of gifts in front of givers, in countries such as Malaysia, Argentina, Japan, Turkey, China and Romania, the same act is perceived as rude, as it may indicate that we do

not appreciate the presence of guests per us, but that we have organized the birthday driven by materialistic motives and we are in a hurry to see what gifts we "received".

4. Address systems (How we address each other)

We should keep in mind that communication between two speakers through a language other than the mother tongue involves the interaction of two systems of "complex and unique cultural backgrounds and we should not be surprised that sometimes communication problems occur" (Mikros et al., 2001: 234). This is especially true of address systems. How we address others depending on their social, work, age, financial, educational position, depending on the degree of intimacy that exists between the interlocutors, depending on the communication situation, depending on the culture of each people, is not always simple or clear, or, even if it is, it is very easy for unconscious errors to arise that will cause problematic communication.

At the same time, a basic source of errors in the foreign language is the mother tongue, and in particular the points where it differs from the foreign language. Thus, for example, at the level of address of others, it can easily "escape" to a Greek speaker of Spanish, regardless of how well he speaks this language, the second plural instead of the third singular or plural in pronouns and verbs, and this may inadvertently interfere with communication. This speaker subconsciously adopts the codes of address systems based on his own cultural background without any inclination to offend his/her Spanish-speaking interlocutor, without this meaning that the misunderstanding of his/her good intentions will be avoided, as "any behavior that provokes a reaction is a message" (Porter & Samovar, 1994). In this case the message indicates a lack of respect.

5. Demonstration of attention (how we show that we are listening to our interlocutor)

In specific situations where non-native speakers communicate with native speakers (Mikros et al., 2001: 169) it is often difficult or impossible "by entering the speaker's mind" to understand beyond the meanings of words in a first superficial level "the meaning of the speaker", "the special importance that the speaker attaches to the phrase he/she uses" (ibidem, 170-171) on a deeper and more substantial level.

Moreover, nowadays, with the rapid technological achievements in the field of communication, it is not uncommon for people with different cultural backgrounds to form long-distance relationships. In this case, the relationship will not only have any inherent sources of problems created by the lack of physical presence, it will not only have the communication code of which both are not native speakers, but will also be burdened in individual areas of communication, and especially in how we show that we care about the other.

On daily, face-to-face communication between members of the same language community we show that we often pay attention to our interlocutor with non-lingual codes, such as posture, gaze, tone of voice or shaking of the head, but also with speech, intervening in a way that certifies that we listened carefully to what was said. What happens, however, when this face-to-face contact is absent?

In addition, in long distance communication, communication can be almost constant through a series of applications offered for free text messages, video calls and phone calls via wi-fi. Over time, almost infinite information is exchanged as the relationship builds and they get to know each other.

The inability to contain this volume of information combined with misunderstandings of the meaning of the speakers, as there is a different cultural background, may be interpreted due to special circumstances as indifference, contempt and lack of attention to what is said and written.

6. Self-presentation (what we do when we want to show our best self)

Every communicative act is influenced by the culture of each interlocutor, by the "immediately obvious and invisible patterns of behavior that are acquired and transmitted in common norms, values, philosophies, perceptions and assumptions that contribute to its formation" (Karakatsani & Tsouni, 2015). At the same time, it is obvious that communication difficulties "multiply when we try to communicate with someone from another culture" (Brake & Walker, 1994: 99), and it is a fact that "individuals are culturally complex" (Mikros et al., 2001: 205).

In addition, how we present ourselves, what characteristics we project and what we hide, "what we do when we want to show our best self" (ibidem, 300) affects many aspects of our lives, whether in friendship, relationship or professional level.

Let us take this data into account and look at it in the self-presentation communication area on the occasion of a job interview involving a British native English speaker, the employer, and a Greek non-native English speaker, the interviewee. Based on his Greek culture, concepts such as straightforwardness, honesty, self-confidence, spontaneity are positive elements of character, which could potentially inspire confidence in the future employer, and therefore it is logical for the , the interviewee to promote them. However, these same characteristics can be interpreted by the employer who has been nurtured by a different culture as reprehensible qualities, as they may indicate a lack of subtlety (ibidem, 274), excessive egocentrism, lack of modesty and diplomacy, so it is unlikely that he will be hired.

7. Conclusions

In conclusion, "communication is a complex phenomenon" and the risk of misunderstanding the speaker's message "increases when we cross linguistic and cultural boundaries in communication" (Mikros et al, 2001: 172). In addition, there are "differences between the propositional meaning and the meaning of the speaker" (ibidem, 173), which further complicates communication in general, but even more so in its individual areas.

However, in the modern world, the need to address these difficulties remains particularly urgent, in order to enable effective intercultural communication beyond barriers. Education in the field of intercultural communication (Karakatsani & Tsouni, 2015) could contribute to raising awareness in the field of "self" and "other" awareness, as well as the level of "challenges" that arise in communication between people with different cultural backgrounds ("Problems in Intercultural Communication"), leading to the building of intercultural communication capacity (Zaferiadiou, 2013).

References:

1. Mikros, G., Fay, R., Rodriguez, M., Spithouraki, I. [Μικρός, Γ., Fay, R., Rodriguez, M., Σπινθουράκη, Ι.] (2001). *Understanding Language and Culture: From Latin to Modern Spanish: A Study Manual* [Κατανόηση της Γλώσσας και του Πολιτισμού: Από τα Λατινικά στη

Σύγχρονη Ισπανική Γλώσσα: Εγχειρίδιο Μελέτης]. Hellenic Open University [Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο].

2. Hall, E.T. (1990). *The Silent Language*. New York: Anchor Books.
3. Porter, R. E., & Samovar, L. A. (1998). "Cultural influences on emotional expression: Implications for intercultural communication" In P. A. Andersen & L. K. Guerrero (eds.) *Handbook of communication and emotion: Search theory, applications and contexts* (pp. 451–472). San Diego, CA: Academic Press.
4. *Communication [Η επικοινωνία]*. Available: http://users.sch.gr/tsakarak/Yliko_Blog/Panepistimio/PAIDAG/Dialeksi_1B.pdf (2020, December 19).
5. O'Sullivan, K. (1994). *Understanding Ways: Communicating between Cultures*. Sydney, NSW, Australia: Hale & Iremonger.
6. *Where is it rude to open a present in front of the giver*. Available: <https://forum.wordreference.com/threads/where-is-it-rude-to-open-a-present-in-front-of-the-giver.1631507/> (2020, December 19).
7. Porter, L.E. & Samovar, L.A., (1994). "An Introduction to Intercultural Communication" in Samovar & Porter (ed.), 4-26.
8. Karakatsani, E., Tsouni, V. [Καρακατσάνη, Ε., Τσούνη, Β.] (2015). "Utilization of Transactional Analysis as a model of behavior and communication in intercultural communication between teachers and students of a multicultural class" [«Αξιοποίηση της Συναλλακτικής Ανάλυσης ως μοντέλου συμπεριφοράς και επικοινωνίας στην διαπολιτισμική επικοινωνία διδάσκοντα και μαθητών μιας πολυπολιτισμικής τάξης»]. At the *Panhellenic Conference of Educational Sciences* [στο Πανελλήνιο Συνέδριο Επιστημών Εκπαίδευσης], pp: 559-568. Available: <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/edusc/article/view/247/212> (2020, December 15).
9. Brake, T. & Walker, D. (1994). *Doing Business Internationally: The Workbook to Cross-Cultural Success*. Princeton, New Jersey, USA: Training Management Corporation.
10. *Problems in Intercultural Communication*. Available: <https://compact.org/resource-posts/problems-in-intercultural-communication/> (2021, January 15).
11. Zaferiadou, N. [Ζαφειριάδου, Ν.] (2013). *Learning, Understanding and Communicating with the "Other": Training English Teachers in Intercultural Understanding and Communication* [Μαθαίνοντας, Κατανοώντας και επικοινωνώντας με τον «Άλλο»: Επιμόρφωση εκπαιδευτικών Αγγλικής στη διαπολιτισμική κατανόηση και επικοινωνία]. Available: https://www.pdeamth.gr/index.php/component/cck/?task=download&file=arxeio_iliko_sumv&id=2078 (2020, December 15).

Rajabova Mavluda Mamadjonovna

candidate of Philology sciences, docent of theory and practice of English language

department Khujand State University,

Republic of Tajikistan

Bakhtovari Muhammadi

The student of the 2- nd branch of Master's degree of Khujand state University

Khujand city, Republic of Tajikistan

CLASSIFICATION OF PHRASEOLOGICAL UNITS IN ENGLISH AND TAJIK LANGUAGES

Abstract. *The problem of studying of classification of Phraseological units and it's features foreign is considered in the article. Theoretical and practical value of the research of Phraseological and its characteristics are shown in this article. The main significant classification of prominent scientists are given in this article. The development of linguists points of new of concept of the classification of Phraseological units are compared.*

Keywords: *Phraseological units, Idiom, set-expressions, metaphorical meaning, Phraseological fusions, collocations and unities*

Phraseology is a branch of Linguistics, which deals with stable words, with word-combinations where the meaning is metaphorical and one of element dependent on the other. Such combination are characterized by specific meaning, e.g.: to beat about the bush - ходить вокруг да около; with half of heart- неохотно; it goes without saying - само собой разумеется, all is fish that comes to his net-он ничем не брезгует, red letter day - праздничный день, and so on.

Phraseology is traditionally included in lexicology.

Consequently, there is no uniform term for linguistic units belonging to the sphere of phraseology and no accepted view on their distinctive features; opinions differ as to how their part of the vocabulary should be defined, classified, described and analyzed. In this article we propose to use the term "phraseological unit" suggested by academician V. V.Vinogradov and now more essentially used than others.

Sometimes the expression idiom is used. “Idiom” is a Greek word which means «expression».

Idiom is a phrase or expression whose total meaning differs from the meaning of the individual words. For example, to blow one's top (get angry) and behind the eight ball (in trouble) are English- language idioms. Idioms come from language and generally cannot be translated literally (word for word). Idioms are fixed expressions that are usually not clear or obvious. The expression to feel under the weather, which means to feel unwell is a typical idiom. The words do not tell us what it means, but the context usually helps.

There are some simple rules how to deal with idioms. At first it's important to think of idioms as being just like single words, and then we must record the whole phrase in the notebook, along with the information on grammar and collocation. At last, we tried to divide idioms into several groups, as it's written in “English Vocabulary in Use”. According to the classification idioms can be divided into following groups. In classification of phraseological units according to their structure there are two groups of idioms: nominal - a black sheep (of the family) [shame of the family], and verbal - to take risks (to risk) as I've already told you. There are more verbal idioms, approximately 65 percent, than nominal ones. In both groups there turns out to be too many idioms, therefore such way is difficult for remembering. As everyday spoken language is full of fixed expressions that are not necessarily difficult to understand (their meaning May be quite' transparent') but which have a fixed form which does not change the first group is everyday expressions.

These have to be learnt as whole expressions. These expressions are often hard to find in dictionaries.

This tin - opener has seen better days (it is rather old and broken down; usually of things, always perfect tense form). Idioms are usually rather informal and include an element of personal comment on the situation. They are sometimes humorous or ironic

«Phraseology» is a Greek word, «phrase» means combination and «logos» means learning. The term «Phraseology» has different treatments in dictionaries.

The vocabulary of a language is enriched not only by words but also by phraseological units. Phraseological units are word-groups that cannot be made in the process of speech, they exist in the language as ready-made units. They are compiled in special dictionaries. The same as words phraseological units express a single notion and are used in a sentence as one part of it. The basic unit of phraseology is a phraseological unit. Phraseology is a separate branch of Linguistics which deals with a phraseological subsystem of language, with all types of set-expressions. Phraseology- is a branch of linguistics dealing or investigating stable (set-expressions) word combination [5, 34].

Functionally and semantically inseparable units are usually called Phraseological units cannot be freely made up in speech, but are reproduced as ready made units. The lexical components in phraseological units are stable and they are non-motivated, its meaning cannot be deduced from the meaning of its components and they do not allow their lexical components to be changed or substituted.

According to A.V. Koonin “a phraseological unit is a stable word-group characterized by a completely or partially transferred meaning”. Phraseology studies the following types of set-expressions: phraseological units (proper); phraseomantic units; border-line cases belonging to the mixed class[3, 12].

The main features of Phraseological units are:

1. Phraseological units are stable ones.
2. The stability is understood as ready made units.
3. Phraseological units are the units of the language
4. Phraseological units consist of two or more words.
5. Phraseological units have not the direct but transferred, shifting meaning.

They are used metaphorically.

6. The components of phraseological units are unchangeable. Ph. units are produced in ready made form. Phraseological units are set-expressions with transferred, shifting meaning, producing in the speech as ready made form.

As it is known the fundamentals of phraseological units of idioms and phraseological units were given by foreign scientists at the beginning of the XX-th century.

Logan P. Smith made a great contribution in the development of phraseological units. He paid attention to the classification of phraseological units. Logan P. Smith pointed lexical phraseological units with expressive meaning[4, 56].

In Russian phraseology the main contribution was made by professor V.V. Vinogradov. He introduced Phraseological units in the Russian linguistics [1 p.140-161]. There exist other approaches to the problem of phraseology: the semantic approach developed by academician Vinogradov

The works of V.V. Vinogradov played a great role in the development of phraseological units. After Vinogradov's works a great number of articles appeared.

Term “phraseology” is defined as a section of linguistics, which studies word collocations, and, on the other hand, a set of all steady combinations of words of the language. The stock of words of the language consists not only of separate words, but also of set expressions, which alongside with separate words serve as means of expressing conceptions. A set expression represents a set phrase.

According to the Academician V.V. Vinogradov's classification phraseological units may be classified into three groups: phraseological fusions, phraseological unities and phraseological collocations [1, p.140-161].

Phraseological fusions are completely non - motivated word - groups, such as heavy father - “serious or solemn part in a theatrical play”, kick the bucket - “die”; and the like. The meaning of the components has no connection whatsoever, at least synchronically, with the meaning of the whole group. Idiomaticity is, as a rule, combined with complete stability of the lexical components and the grammatical structure of the fusion. Phraseological fusions are called “traditional”, “set expression with fixed nomination”, “combinations”, “set expression” in works of other researchers.

Phraseological unities are partially non - motivated as their meaning can usually be perceived through the metaphoric meaning of the whole phraseological unit. For example, to show one' s teeth, to wash one' s dirty linen in public if interpreted as semantically motivated through the combined lexical meaning of the component words would naturally lead one to understand these in their literal meaning. The metaphoric meaning of the whole unit, however, readily suggests

“take a threatening tone” or “show an intention to injure” for show one's teeth and “discuss or make public one's quarrels” for wash one's dirty linen in public. Phraseological unities are as a rule marked by a high degree of stability of the lexical components.

Phraseological collocations are motivated but they are made up of words possessing specific lexical valence which accounts for a certain degree of stability in such word - groups. In phraseological collocations variability of member - words is strictly limited. For instance, bear a grudge May be changed into bear malice, but not into bear a fancy or liking. We can say take a liking (fancy) but not take hatred (disgust). These habitual collocations tend to become kind of cliché where the meaning of member - words is to some extent dominated by the meaning of the whole group[1 p.140-161].

Due to this, phraseological collocations are felt as possessing a certain degree of semantic inseparability. American and British lexicographers call such units «idioms». We can mention such dictionaries as: L. Smith «Words and Idioms», V. Collins «A Book of English Idioms» etc. In these dictionaries we can find words, peculiar in their semantics (idiomatic), side by side with word-groups and sentences [7, 67].

Phraseological units are classified according to the parts of speech. There are four groups: nominal phrases: hard luck [misfortune]; adjective phraseological units: all fingers and thumbs [clumsy]; verbal: to get on like a house on fire [to make progress]; adverbial: vice versa [conversely].

Prof. Koonin's classification is based on the function of the phraseological unit in communication. Phraseological units are classified into: nominative, nominative-communicative, interjectional, communicative:

1. Nominative phraseological units are units denoting objects, phenomena, actions, states, qualities. They can be:

a) substantive - a snake in the grass (змея подколотная), a bitter pill to swallow;

b) adjectival - long in the tooth (старый);

c) adverbial - out of a blue sky, as quick as a flash;

d) prepositional - with an eye to (с намерением), at the head of.

2. Nominative-communicative units contain a verb: *to dance on a volcano*, *to set the Thames on fire* (сделать что-то необычное), *to know which side one's bread is buttered*, *to make (someone) turn (over) in his grave*, *to put the hat on smb's misery* (в довершение всех его бед);

3. Interjectional phraseological units express the speaker's emotions and attitude to things: *A pretty kettle of fish!* (хорошенькое дело), *Good God! God damn it! Like hell!*

4. Communicative phraseological units are represented by proverbs (An hour in the morning is worth two in the evening; Never say "never") and sayings. Sayings, unlike proverbs, are not evaluative and didactic: That's another pair of shoes! It's a small world [3, 64]phraseological idiom phrase

Phraseological units can be classified as parts of speech. This classification was suggested by I.V. Arnold. Here we have the following groups:

a) noun phraseologisms denoting an object, a person, a living being, e.g. bullet train, latchkey child, redbrick university, Green Berets;

b) verb phraseologisms denoting an action, a state, a feeling, e.g. to break the log-jam, to get on somebody's coattails, to be on the beam, to nose out, to make headlines;

c) adjective phraseologisms denoting a quality, e.g. loose as a goose, dull as lead,

d) adverb phraseological units, such as : with a bump, in the soup, like a dream, like a dog with two tails;

e) preposition phraseological units, e.g. in the course of, on the stroke of;

f) interjection phraseological units, e.g. «Catch me!», «Well, I never!» etc.

In I.V. Arnold's classification there are also sentence equivalents proverbs, sayings and quotations, e.g. «The sky is the limit», «What makes him tick», «I am easy». Proverbs are usually metaphorical, e.g. «Too many cooks spoil the broth», while sayings are as a rule non-metaphorical, e.g. «Where there is a will there is a way» [5, 88].

English phraseological units can function:

1. like verbs (*to drop a brick; to drop a line; to go halves; to go shares; to travel bodkin*),
2. phraseological units functioning like nouns (*brains trust, ladies' man*),
phraseological units functioning like adjectives (high and dry, high and low, ill at ease,
3. phraseological units functioning like adverbs
4. phraseological units functioning like prepositions (*in order to; by virtue of*),
5. phraseological units functioning like interjections (*Good heavens! Gracious me! Great Scot!*).

In Tajik Language there are also different classifications: structural, semantic and according to parts of speech. H. Jalilov investigated phraseological units in his scientific research and divided them into several groups. According to professor H. Jalilov's classification phraseological units may be classified into four groups: phraseological fusions, phraseological unities phraseological collocations phraseological expressions. He described phraseological units according to parts of speech [2, 3-24].

So English and Tajik phraseological units can function like nouns, adjectives, verbs, adverbs, interjections.

References:

1. Виноградов В.В. Об основных типах ФЕ в русском языке /В кн. Лексикология и лексикография. Избранные труды. - Москва: Наука, 1977. -С.140-161.
2. Джалилов Х. Структурно-семантические особенности и синтаксические функции фразеологических единиц в современном таджикском языке. АКД.-Душанбе,1976.-52с.
3. Кунин А.В. Курс фразеологии современного английского языка. - Москва, 1996. - 381 с.
4. Смит Логан П. Фразеология современного английского языка. - Москва: Учпедгиз,1959.-208с.
5. Arnold I.V. The English Word.-Moscow, 1986.-295p.
6. Brackburry C. Studies in English Ideoms.-32-ed.- London. Mackmillonand Co. USA,1991, 89с.
7. Collis H. 101 American and English Proverbs Chicago, 1975.-106p.
8. Sabine Fielder. English Phraseology.- Tebengen Niemeyer,2007.-193p..

9. Sapir E. Selected writings in language, culture and personality / ed. by D. G. Man-delbaum. Los Angeles, 1973. 208p.
10. Selver Paul. English phraseology. A dictionary containing more than 5000 idiomatic and colloquial words and expressions. London: Brodie, -1957.
11. Teylor A. The Proverbs and the Index to the Proverb. Copenhagen, 1992. -120 p.

Абдурахмонова Фарангис Уктамовна

магистрантка первого курса кафедры теории и практики

английского языка, факультета иностранных языков

Худжандского государственного Университета, Республика Таджикистан

Алиева Мадина Султановна

магистрантка первого курса кафедры теории и практики

английского языка, факультета иностранных языков

Худжандского государственного Университета, Республика Таджикистан

ОСОБЕННОСТИ ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ, ВЫРАЖАЮЩИЕ НАПРАВЛЕНИЕ И МЕСТО, С КОМПОНЕНТАМИ РАСТЕНИЙ В АНГЛИЙСКОМ И ТАДЖИКСКОМ ЯЗЫКАХ

***Аннотация:** В статье представлены различные типы конструкций с компонентом растений со значением направления и места. Выделяются и рассматриваются три группы фразеологизированных конструкций, фразеосхемы и фразеомодели с данным компонентом и приводятся основные значимые моменты различных классификаций фразеологических единиц. Сопоставляются мнения лингвистов по поводу трактовки понятия фразеологизмов с данными компонентами и значениями.*

***Ключевые слова:** фразеологизированные конструкции, вербализация, универсальный, этноспецифический, пространственные отношения, постоянный и переменный члены-модели, семантическое поле, статические и динамические пространственные отношения.*

Среди фразеологических единиц остановимся на структуре с компонентом растений со значением направления и места. Пространство относится к числу важнейших категорий, являющейся наряду с понятием времени основной формой существования материи.

Локальность является универсальным организующим центром речепроизводства в коммуникативной деятельности человека. В любом высказывании и тексте фиксируется пространственная сущность мира. Пространственные отношения между различными явлениями и процессами окружающего нас мира находят выражение в языке средствами различных

языковых уровней: морфологического, синтаксического, лексического и фразеологического. Соотношение этих уровней в различных языках неодинаково. Каждый язык, в соответствии с особенностями его грамматического строя, обнаруживает определенное своеобразие в выражении семантики пространства.

Наряду с лингвистикой, вопросами восприятия, категоризации и описания пространства человеком занимаются философия, психология, семиотика, литературоведение. В нашей работе репрезентация пространственных характеристик рассматривается в рамках фразеологических единиц, который, через которые человек осмысляет окружающий мир. В языке пространственные отношения отражены в лексике, фразеологии, грамматике, прагматике. В связи с этим, исследователи обращают внимание на важность наиболее полного описания пространственных отношений и необходимость построения микросистем пространственных фразеологических единиц.

Семантическое поле, термин, применяемый в лингвистике чаще всего для обозначения совокупности языковых единиц, объединенных каким-то общим семантическим признаком; иными словами – имеющих некоторый общий нетривиальный компонент значения. Первоначально в роли таких лексических единиц рассматривали единицы лексического уровня – слова; позже в лингвистических трудах появились описания семантических полей, включающих также словосочетания и предложения [5, 32].

Одним из классических примеров семантического поля может служить поле пространственности, состоящее из направлений и имеющих значение пространственности (вперёд, назад, направо налево): общим семантическим компонентом здесь является " пространственность".

Современные фразеологические единицы с компонентом Where, куда, где куда можно условно разделить на несколько групп.

1. Конструкции первой группы включают компонент, сохранивший пространственную сему «в какое место, в какую сторону»:

1. *Между небом и землёй,*

2. *на седьмом небе дар қабати ҳафтоми осмон - in the seventh heaven*

3. *Пурсида, пурсида Маккаро ёфтаанд, аз Машириқ то Мағриб, бо даст тею бо пой дав, куда птица не долетит, куда Макар телят не гонял, куда ворон костей не заносил, куда хватает глаз, куда короли пешиком ходят, куда глаза глядят, куда ноги (очи) понесут, куда ни взгляни, куда надо (нужно), куда кривая вывезет, куда податься, куда следует, бог знает куда, куда леший не аукнет, невесть куда и т.п. All roads lead to Rome. To cross the Rudicon, To cast pearls before swine, The corner stone, a dog in the monger, собака на сене, The eternal city, open Sesame, The Pass of Thernopylae The Procrustean bed – Прокрустово ложе, Life is not the bed of roses, Between fire and deep see, To rest on one's laurels, Between Scylla and Charubdis, The promised land, the land of promise аз барф гурехта ба борон дучор шудан, аз пули Сирот гузаиштан, байни ду масчид намоз нахонда монд, сангини вазнинро об намебарад.*

В этих и подобных конструкциях куда выполняет роль пространственного ориентира и выступает в первичном значении: *куда ворон человеческих костей еще не заносил, куда Макар телят не гонял (А.И. Герцен). Фразеологические единицы куда ворон костей не заносил, куда Макар телят не гонял имеют значение «очень далеко, в самые отдаленные места».*

2. Посредством синтаксической идиомы *чор тарафат қибла, куда глаза глядят* репрезентируется субконцепт «неизвестное направление» суперконцепта «пространство». Исходная модель - типична по наличию комплекса парадигматических и синтагматических характеристик, обладает категорией предикативности, обозначая ординарное диктумное событие. По данной модели созданы и конструкции *куда ноги несут, куда глаза поведут (конструкции совпадают в значении «идти, двигаться, не выбирая пути, без особого направления, куда попало».* Несколько по-иному интерпретируется единица *куда глаза поведут* - «бродяжничать значит».

3. Фразеологизированная конструкция *куда ни взгляни* имеет несколько параллельно функционирующих морфологических вариантов: Все словосочетание *вскинь глазами* употреблено вместо глагола. Примерами могут служить фразеологические единицы типа:

Ночь кипит, весенняя - распущены темные косы. И куда ни пойдешь, и куда б ни взглянул, встретишь вестницу мая - печальную Вербу. The land of Nod, From the bottom of one's heart, гули сапи сабат, каждуми зери бурё, нимкосаи таги коса, халтачаи зери чаши и др.

Рядом употреблены конструкции, которые в тождественной позиции имеют различную временную представленность. Различны и формы наклонения. Здесь налицо тот случай «переплетения временных планов, скольжения по временной оси», о котором упоминают полифоничность текста, о которой писала С.Р. Султанова » [10, с. 12].

Вторая группа включает амбивалентные единицы, в которых компонент *куда* может выступать как в прямом (пространственно-местном значении), так и в переносном значении (*куда деваться, куда денешься, кто куда, хоть куда, куда (уж) дальше и т.п.*). Этот процесс связан с глубокими когнитивными изменениями. Рассмотрим этапы этого перехода: *готов уехать хоть куда (куда угодно) - (с тобой) хоть куда (хоть на край света)*

В данных языковых единицах довольно часто имплицитно присутствует сема оценочности (положительной оценки, выделения из группы): *готов хоть куда, хоть на край света* не с каждым, не с любым, а только с дорогим, близким или очень хорошим.

Третью группу составляют фразеологические единицы, потерявшие сему локативности и употребляющиеся в значении «очень».

Особое место занимает группа, представляющая собой фразеосхемы, в том числе и коммуникемы. Д.Н. Шмелев, анализируя фразеомодели и фразеосхемы, обращал внимание на своеобразную роль местоименных наречий, которые теряют первичное значение и выступают в новой для себя функции: «В отличие от “свободных” синтаксических конструкций, в которых реализуется независимое и прямое значение входящих в них слов и грамматических форм, рассматриваемые конструкции строятся по определенной фразеологической схеме. Значения опорных слов данной фразеосхемы оказываются сдвинутыми» [12, с. 133].

Ояндаи давлат дурахшон аст. Дар дилу ҷигарам. Нури чашмам. Ба дилам ҷой додан

Интересны эти языковые единицы и в сопоставительном плане, что поможет выявить степень их универсальности или этноспецифичности. Коннотативная функция семантического поля пространственности во фразеологических единицах наиболее наглядна в конструкциях, в которые им привносится экспрессивность (ср.: более выгодно - выгоднее - значительно выгоднее - куда выгоднее). Одновременно введение данного компонента снижает стиль высказывания.

Категория пространственной соотнесенности, представленная в языке функционально-семантической категорией места, направления, пространственности (локативности), является языковой универсалией, которая находит свое отражение и в английском и в таджикском языках .

1. Фразеологические единицы направления и места в обоих сравниваемых языках представляет собой систему разноуровневых средств (синтаксических, фразеологических, морфологических), выражающую семантический инвариант категории пространственной соотнесенности. Фразеологические единицы обозначающие место и направление с компонентом растений относится к группировке полей с определённым ядром. В английском и таджикском языках фразеологические единицы направления и места с компонентом растений представляет собой поле пространственности, базирующееся на совокупности единиц разных уровней.

2. В сопоставляемых языках функционально-семантическое поле места и направления включает микрополе местонахождения и микрополе перемещения, однако количество элементов и их распределение внутри каждого микрополя различно. В английском языке микрополе местонахождения составляет 61,81% от общего количества элементов фразеологические единицы направления и места, а в таджикском языке языке микрополе местонахождения составляет 54,2% от общего количества элементов фразеологических единиц направления и места. Микрополе перемещения составляет 38,19% в английском языке и 45,8% в таджикском

языке. На этом основании мы можем сделать вывод о тенденции английского языка к более частотному выражению статических пространственных отношений в текстах. В английском языке доля таких единиц, реализующих значение статических пространственных отношений, весьма велика, что подтверждается как абсолютным показателем количества таких сочетаний, а именно 177 единиц, так и относительным показателем, большим удельным весом ядра в микрополе местонахождения.

Пространство, место и направление являются основными категориями бытия, которые в первую очередь познаются человеком и выступают в качестве базы для других категорий. Окружающий мир отражается в сознании человека сквозь призму человеческой деятельности объектов, процессов и отношений, а все сформированные в сознании понятия находят свое выражение в языке. Следовательно, можно говорить о языковой категории пространства как об интерпретации мыслительной категории пространства.

К основным свойствам пространства относятся объективность и независимость от сознания человека, абсолютность, неразрывная связь со временем и движением материи, зависимость от структурных отношений и процессов развития материальных систем, количественная и качественная бесконечность.

Данное деление производится на основе бинарной оппозиции динамика - статика. В английском языке наблюдается явное превалирование языковых средств со значением статических пространственных отношений над языковыми средствами, актуализирующими динамические пространственные отношения. В таджикском языке количественное соотношение элементов, реализующих значение местонахождения, лишь немного превышает количество элементов, реализующих значение перемещения. В микрополе местонахождения английского языка ядро составляет 71,9%, а в микрополе местонахождения таджикского языка - 63,1%, что свидетельствует о явном предпочтении и английским, и таджикским языками сочетания со значением местонахождения для реализации идеи статических пространственных отношений. Что касается микрополя перемещения, то в таджикском языке мы

зафиксировали явное преобладание ядра, составляющего 75,13%, над всеми другими зонами микрополя. В английском языке ядро микрополя перемещения насчитывает 50,5%. Эти данные свидетельствуют о том, что для реализации идеи динамических пространственных отношений обоих сравниваемых языка чаще всего пользуются предложно-субстантивными сочетаниями с глаголами перемещения в пространстве.

Таким образом, проведенный нами анализ доказывает, что ФЕ с компонентом направления и места (категория локативности) является языковой универсалией, характерной и для английского, и для таджикского языков.

Список литературы:

1. Балли Ш. Общая лингвистика и вопросы французского языка. - Москва:Изд-во иностр. лит-ры, 1955.-416с
2. Верещагина Е.М. и Костомаров В.Г. Язык и культура – М.: Русский язык, 2000. – 387 с.
3. Виноградов В.В. Избранные труды. Лексикология и лексикография – М. Наука, 1977. – 312 с.
4. Гварджадзе Н.С., Мchedlishvili Д.И. Английские пословицы и поговорки.- Москва,1971.-76с.
5. Дубровина К.Н. Фразеологизм в соотношении с единицами разных уровней // Сб. Межуровневые связи в системе языка. – М., 1989.
6. Кунин А.В. Фразеология современного английского языка, 1996.–358 с.
7. Молотков А.И. Основы фразеологии русского языка.-М.1986,-286с.
8. Молотков А.И. Словарь фразеологии русского языка.-Ленинград, 1977.-869с.
9. Смит Логан П. Фразеология современного английского языка. – Москва,1987.-208с.
10. Султанова С.Р. Семантико-этимологический анализ терминов зодиака.-АКН.- Душанбе, 2014.-26с.
11. Шанский Н.М. Фразеология современного русского языка – М.: Высшая школа, 1985. – 192 с.

Алибаев Алмазбек Назирдинович

Старший преподаватель межфакультетской кафедры русского языка, преподаватель
кафедры иностранных языков и межкультурных коммуникаций Ошского
государственного университета, Киргизская Республика

Усенова Назира Туратбековна

Старший преподаватель межфакультетской кафедры русского языка, преподаватель
кафедры иностранных языков и межкультурных коммуникаций Ошского
государственного университета, Киргизская Республика

ПОДГОТОВКА УЧАЩИХСЯ К ЭФФЕКТИВНОМУ ОБУЧЕНИЮ ЧТЕНИЯ И ПОНИМАНИЯ ТЕКСТА НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ

***Аннотация:** Настоящая статья посвящена чтению, которую до последнего времени школа не развивает у учащихся умения самостоятельно и сознательно читать, т. е. читать, вникая в содержание прочитанного, понимая мысли, выраженные на иностранном языке. Наблюдаются случаи, когда учащиеся понимают только отдельные слова и грамматические формы безотносительно к мысли, выраженной этими словами и формами. Для того чтобы к концу первого года обучения подойти к выработке умения самостоятельно читать (и понимать) тексты учебника, надо заложить соответствующую основу знаний, умений и навыков. На начальной ступени обучения перед нами стоит задача создания прочного навыка чтения вслух, т. е. выработки механизма чтения и в том числе нужно выработать у учащихся умение понимать прочитанное.*

***Ключевые слова:** Главный, умение, последовательность, обучение, методические приемы, знание, механизм чтения.*

Чтение является одной из главных целей обучения иностранному языку в школе и в то же время одной из основных форм работы. Но до последнего времени школа не развивает у учащихся умения самостоятельно и сознательно читать, т. е. читать, вникая в содержание прочитанного, понимая мысли, выраженные на иностранном языке. Очень часто имеет место неполное, поверхностное понимание текста – этого живого материала языка. Наблюдаются случаи, когда учащиеся понимают только отдельные слова и грамматические формы безотносительно к мысли, выраженной этими словами и формами.

Рассмотрим последовательно начальные этапы в обучении чтению и проанализируем методические приёмы, которые помогают избежать формализма в этой работе.

Для того чтобы к концу первого года обучения подойти к выработке умения самостоятельно читать (и понимать) тексты учебника, надо заложить соответствующую основу знаний, умений и навыков.

На начальной ступени обучения перед нами стоит задача создания прочного навыка чтения вслух, т. е. выработки механизма чтения. Но задача начального обучения не ограничивается этой, в некотором смысле технической, стороной чтения; перед учителем стоит задача более сложная – выработать у учащихся умение понимать прочитанное.

На начальной ступени обучения звуковой образ слова является для учащегося носителем значения; при выработке навыка чтения следует создать у учащегося прочную цепь ассоциаций между звучанием (и произношением) слова, его значением и его графическим изображением.

Овладение навыком чтения вслух означает практическое усвоение той системы знаков (букв и комбинаций букв), при помощи которой обозначается на письме система звуков данного языка. Письмо в каждом языке – это более или менее условное изображение звуков данного языка. Для трёх изучаемых в школе языков степень условности изображения звучания различна; в немецком – система букв менее условна, во французском и английском – более условна, но существо вопроса от этого не меняется.

Для того чтобы уметь читать в слух, надо знать соотношение между системой звуков и системой буквенных изображений, надо знать правила изображения звуков.

Усвоить практически звуковую систему – это значит не только знать о существовании всех звуков языка, но и уметь, услышав их, отличить друг от друга и уметь их правильно произнести.

Усвоить систему письма данного языка – значит усвоить его алфавит, знать начертание и название букв в алфавите; наряду с этим ученик должен усвоить, какие буквы в каких положениях и комбинациях изображают те или иные звуки.

Не только учитель, но и ученик должны ясно представлять себе три стороны стоящей перед ними задачи: знать звуки, знать буквы и знать правила изображения звуков при помощи букв.

Для усвоения звуко-буквенных соотношений необходимо пользоваться слоговым анализом, т. е. делать слова на слоги и слоги на звуки. Понятие слога имеет очень большое значение при обучении чтению как в русском, так и во французском, английском и немецком языках. В русском языке то или иное звучание гласной зависит от того, находится ли она в ударном или неударном слоге. В английском языке звучание некоторых гласных зависит от того, находятся ли они в открытом (т.е. оканчивающемся на гласную) или закрытом (т.е. оканчивающемся на согласную) слоге. Правила деления слов на слоги совпадают в общих чертах в русском и в изучаемых иностранных языках, но есть и отличия (например, во французском языке, где слог фонетический и слог графический не всегда совпадают).

Слоговой анализ в сочетании со звуковым при обучении механизму чтения устраняет опасность запоминания „образов” целых слов. Хотя обучение чтению по „методу целых слов” и отвергнуто нашей методикой, и ни один учитель преднамеренно его не применяет, однако, оно иногда сохраняется в преподавании, так как учащиеся младших классов обладают большой способностью запоминать зрительный образ слова целиком, а иногда и группы слов и целые небольшие предложения. Слоговой анализ, наряду с анализом звуковым и буквенным, представляет собой как бы переходную ступень к зрелому навыку чтения, при котором читающий схватывает целиком не только слог, но и слово и даже группу слов.

Мы считаем необходимым использование при обучении произношению и чтению элементов фонетической транскрипции. Знаки транскрипции помогают установить и запомнить соотношение между звучанием и традиционным написанием. При звуковом анализе слова мы будем обозначать знаками транскрипции выделенные звуки. При этом особенно наглядно выступают условности в изображении звуков буквами алфавита.

Для сознательного овладения механизмом чтения недостаточно, чтобы учащиеся умели произносить звуки; необходимо, чтобы они усвоили некоторый минимум слов с этими звуками, чтобы усвоенные звуки соединялись в их сознании со значениями. Необходимо, чтобы, читая вслух, учащиеся осознавали, что ошибка произношения искажает смысл, значение слова (например, если они, читая, произнесут *tamant* вместо *moment* или *cache* вместо *cage*).

Перечислим теперь все те методические приёмы, которые способствуют овладению умением читать, на начальной ступени обучения.

1. При введении новых слов необходимо проводить звуковой и слоговой анализ их.

Надо не только самому учителю разбирать каждое слово, но постепенно приучать к этому и учащихся, привлекая их к звуковому анализу новых слов.

При введении новых слов и новых звуков необходимо сравнивать слова с уже известными, сходными по звучанию словами, а новые звуки – с уже известными звуками. Необходимо также и сравнение звуков иностранного языка со звуками родного языка.

2. Введение новых слов и их звуковой анализ должны сопровождаться раскрытием значения слов.

Надо, чтобы иностранные слова не были для учащегося пустыми звуками; все слова, которые подлежат усвоению, должны быть носителями значения. Значение слова может быть раскрыто различными способами или лучше всего несколькими способами так, чтобы один способ дополнял другой; например, раскрыв значение слова наглядным путём (показ предмета или изображения его на картине), учитель должен ввести его в предложение, состоящее из знакомых слов, и, наконец, предложить ученикам перевести это слово на родной язык.

3. Введение графического образа слова (написания) должно сопровождаться звуковым, слоговым и буквенным анализом.

Надо помнить, что письмо является лишь условным изображением звучания. Вместе с тем надо иметь в виду (и постоянно учить этому учащихся),

что написанное слово не соответствует точно и полностью звуковому слову, а обозначает иногда условно (тем или иным способом) звуки, составляющие это слово. Учащийся должен уметь обозначать буквами как звуки, так и слова. Обучение чтению и письму должно идти по пути анализа-синтеза.

4. При введении букв необходимо сравнивать их начертания между собой и с начертанием букв русского алфавита. Надо учить учащихся пользоваться сознательно (на основании правил) знаками того или иного алфавита.

Ученики должны знать названия букв в алфавите, порядок их в алфавите (т. е. выучить алфавит на память). Очень полезно предложить ученикам написать с помощью этого алфавита свою фамилию и имя — это даст им возможность наглядно, практически уяснить себе возможность иностранного алфавита для обозначения звуков. При списывании учащиеся должны предварительно прочитать вслух слово или предложение. Задавая списывание на дом, надо рекомендовать учащимся сначала перечитать текст, а потом уже списывать; после того, как списано, перечитать ещё раз.

Полезно заставлять учеников при списывании слов делить их чёрточками на слоги, а также выделять, подчеркивать в них определённые звуки или буквы.

5. При обучении механизму чтения нельзя ограничиваться чтением только знакомых слов и сочетаний слов.

Овладение механизмом чтения выражается в том, что учащийся может прочесть любые слова, любые сочетания букв на пройденные правила (соотношения написания и звучания). Для того, чтобы этому научить, надо чтобы учащиеся постоянно упражнялись как в чтении слов, так и в чтении отдельных слогов и отдельных сочетаний букв. Рекомендуется упражнение в чтении незнакомых слов, написанных учителем на доске или данных специально в учебнике. После правильного прочтения их вслух учитель должен сообщить значение каждого слова, но запоминание их необязательно. Когда учащиеся усвоили уже весь алфавит по порядку, можно предлагать им отыскивать незнакомое слово в алфавитном словаре (такое слово должно быть нужным словом, обязательным для усвоения, потому что проделанная учащимся работа над ним способствует лучшему запоминанию).

6. Для полного овладения механизмом чтения желательно, чтобы в тех случаях, когда строение предложений не представляет затруднений и все новые слова со стороны звучания и написания заранее проработаны, новый урок прочитывался бы учащимися самостоятельно, чтобы они сами раскрывали смысл предложений, т. е. переводили. Между тем в наших школах обычно каждый новый текст сначала читается учителем, а учащиеся читают вслед за ним. Самостоятельное чтение учащихся является не только упражнением в чтении, но и прекрасным средством контроля.

7. Для овладения механизмом письма нельзя ограничиваться только списыванием. Необходимо проводить упражнения в записи букв, слогов и слов по памяти, а также со слуха. Следует проводить диктанты на пройденные написания, на пройденные слова. Диктанты на начальной ступени обучения должны быть очень короткими и состоять из отдельных слов и очень небольших предложений. Учащиеся, прежде чем писать, должны повторить вслух сказанное преподавателем.

Большое значение для усвоения механизма чтения – письма имеет составление учащимися под руководством преподавателя всякого рода таблиц, отображающих звуко-буквенные соотношения. Если такие таблицы имеются в учебнике, следует разобрать их с учащимися, определить их назначение, выполнить их в увеличенном размере для использования в классе и подобрать из пройденных слов примеры.

Перейдём теперь к вопросу о выработке умения понимать слова в предложении. Это умение составляет важнейший элемент первичного умения читать. Это тоже проблема первого года обучения.

До сих пор, говоря о значении слова, мы не раскрывали полностью этого понятия. В самом начале обучения знание значения слова учащимся предполагает более или менее точный охват понятия, определяемого данным словом иностранного языка, и соотнесение его со словом родного языка. Более полное, необходимое на дальнейших этапах обучения, понимание значения слова предполагает соотнесение этого понятия с другими понятиями. Например, знание того, что *black* – это *чёрный* – дополняется осознанием того,

что есть и другие названия цветов и что слово черный обозначает признак предмета и может сочетаться со многими именами существительными. Самым элементарным в грамматическом понимании слова и вместе с тем самым существенным и нужным для понимания предложения является уяснение того, что слово принадлежит к той или иной части речи. Учащиеся должны практически, запоминая слова, усвоить основные части речи иностранного языка. Это знание не должно идти дальше понимания того, что предметы и имена обозначаются именами существительными, что имена существительные нарицательные узнаются по стоящему перед ними артиклю, что артикль — особая часть речи, определяющая слово как имя существительное, известное или неизвестное, что артикль указывает на род и число существительного, что признаки и качества обозначаются прилагательными, а действия глаголами и т. п. Учащиеся, читающие уже целые предложения, осознают эти части речи как члены предложения. В результате чтения, разбора и осмысления многих простых предложений учащиеся должны усвоить, что артикль и прилагательное, присоединяясь к стоящему на первом месте в предложении имени существительному, составляют группу подлежащего и должны пониматься вместе с ним и что глагол, стоящий после группы подлежащего со всеми объясняющими и дополняющими его словами, составляет сказуемое или группу сказуемого.

От осмысления всего этого зависит развитие механизма чтения, развитие умения читать предложения.

Умение правильно связать слова. Сделать правильные остановки и поставить ударение на слове в группе слов основывается на понимании предложения как целого, состоящего из смысловых элементов.

Но элементарных знаний о частях речи и членах предложения недостаточно для того, чтобы научить понимать предложение. Надо дать учащимся также и элементарные знания о значении слов. Учащиеся должны узнать о существовании близких по значению слов (например, *ученик* и *школьник*), многозначных слов (например, *le soup*), о наличии в иностранном языке таких слов, которые, имея одинаковое звучание, обозначают разные

понятия (bed – кровать, и bad – плохой), и таких сложных выражений, которые неразделимы, непонятны по частям; учащиеся должны познакомиться с заимствованными словами, знать, что, происходя от одного корня, они имеют иногда разное значение в родном и иностранном языке.

Обращая внимание учащихся на все указанные выше явления, надо заботиться о том, чтобы у них не создавалось впечатления, что всё это „чудеса”, свойственные только изучаемому иностранному языку. Надо постоянно вести сравнение с родным языком, опираться на него, выявлять его особенности по сравнению с иностранным.

Исходя из всего сказанного выше, очевидно, что развитие умения читать и понимать предложение осуществляется при помощи таких приёмов, которые заставляют учащегося работать как над отдельным словом, так и над словом в предложении.

Список источников:

1. Курс обучения иностранным языкам в средней школе». Под редакцией проф. В.С. Цетлина. М., 1971.
2. Обучение английскому языку в средней школе». А.П. Старков. М., 1978.
3. Методика обучения иностранным языкам в средней школе». Н.И. Гез, М.В. Ляховицкий, А.А. Миролубов, С.К. Фоломкина, С.Ф.Шатилов. М., 1982.
4. Общая методика обучения иностранным языкам в средней школе. И.В. Рахманова, А.А. Миролубова, В.С. Цетлин. М., 1967.
5. Фоломкина С.К. Методика обучения чтению на английском языке в средней школе. Автореферат докт. Дис. М., 1974.
6. М. Л. Вайсбурд «Требования к текстам для самостоятельного (синтетического) чтения на английском языке в VII классе», М., 1955.
7. И. В. Карпов, Психологическая характеристика процесса понимания и перевода учащимися иностранных текстов. Сб. «Теория и методика учебного перевода», под ред. К. А. Ганшиной и И. В. Карпова, М., 1950;
8. И. В. Карпов, Анализ процесса понимания и перевода учащимися иностранных текстов, «Иностранные языки в школе», 1949, № 6.).
9. Т.Г. Егоров. Психология овладения навыком чтения. М., 1953.
10. Б. Ф. Корндорф, Методика преподавания английского языка, М., 1958, стр. 249.

Байтикова Гульнара Сардаловна

Доцент кафедры иностранных языков и межкультурных коммуникаций
Ошского государственного университета, Киргизская Республика

ОБУЧЕНИЕ ТЕХНИКЕ ЧТЕНИЯ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

***Аннотация.** Настоящая статья посвящена технике чтения на иностранном языке, которая требует полностью сосредоточить внимание на содержание текста. Одной из основных задач начального курса обучения иностранному языку в школе является создание нужных умений и навыков, обеспечивающих выработку техники чтения иностранного текста, которая включает в себя постановку произношения и усвоение „правил чтения”. При чтении отдельных слов на английском языке учащийся сталкивается с определёнными техническими трудностями. Прежде всего он должен правильно воспринять графический образ того или иного слова, затем перевести данный графический образ в звуковой и, наконец, связать его с определённым понятием, значением.*

***Ключевые слова:** Знание, требование, техника, постановка, усвоение, образ, звукосочетание, овладение, трудность, система.*

Чтение на иностранном языке представляет собой сложный вид языковой деятельности, требующий от читающего:

- а) определённых знаний в области лексики и грамматики данного языка;
- б) владения техникой чтения.

Только при наличии этих условий возможно полностью сосредоточить внимание на содержании читаемого иностранного текста.

Одной из основных задач начального курса обучения иностранному языку в школе является создание нужных умений и навыков, обеспечивающих выработку техники чтения иностранного текста, которая включает в себя постановку произношения и усвоение „правил чтения”.

При чтении отдельных слов на английском языке учащийся сталкивается с определёнными техническими трудностями. Прежде всего он должен правильно воспринять графический образ того или иного слова, затем перевести данный графический образ в звуковой и, наконец, связать его с определённым понятием, значением.

Так например, при чтении английского слова *green* учащийся должен знать, что первая буква этого слова *g*, называемая (dji), передаёт перед согласной звук [g], вторая буква – *r*, называемая (a:r), соответствует перед гласной звуку [r]; две следующие одинаковые гласные буквы – *ee* (буква *e* называется I:) передают вместе звук [i:] наконец, последняя буква этого слова – *n*, называемая (en), соответствует звуку [n].

Из этого анализа следует, что для выработки техники громкого чтения на английском языке необходима определённая система упражнений, при помощи которой учащиеся усвоят:

- а) английский алфавит;
- б) правила чтения гласных и согласных в различных положениях в слове;
- в) произношение звуков и звукосочетаний в слове, поскольку звуки английского языка по своей артикуляции отличаются от звуков русского языка.

Однако овладение техникой чтения отдельных слов не исчерпывает технических трудностей, которые необходимо преодолеть для того, чтобы быть в состоянии читать связный текст на английском языке, так как английский язык отличается от русского не только системой звуков, но и своеобразием ритма и мелодии предложения.

Поэтому одновременно с работой над усвоением техники чтения отдельных слов необходимо проводить систематическую работу над техникой чтения связного текста, что сочетается с усвоением ритма и мелодий данного языка.

Для этого уже с первых уроков необходимо учить детей:

- а) находить ударные элементы в словосочетаниях и предложениях;
- б) произносить ударные элементы ритмично, т. е. через одинаковые промежутки времени, как бы «спускаясь по ступенькам»;
- в) присоединять неударные элементы к ударным, не нарушая ритма;
- г) заканчивать ниспадающий ряд ударных элементов каждой смысловой группы внутри и в конце словосочетания или предложения требуемой по смыслу «падающей» или «повышающейся» мелодией английского языка.

Таким образом, развитие элементарных умений и навыков, из которых складывается техника громкого чтения, должно протекать по двум неразрывно связанным между собой направлениям: сознательному преодолению *фонетико-орфографических* трудностей, возникающих при громком чтении изолированных слов, и сознательному преодолению *фонетико- синтаксических* трудностей, возникающих при чтении словосочетаний и предложений в зависимости от того, выражают ли они повествование, вопрос, восклицание, просьбу и т. д.

Здесь мы касаемся только методики обучения технике чтения связного текста и поэтому предлагаем систему упражнений для выработки ритма и двух основных мелодий английского языка.

Предлагаемые упражнения имеют целью научить учащихся, во-первых, «падающей мелодии» английского языка, с помощью которой, как известно, оформляются повествование, восклицание и вопрос, начинающийся с вопросительного слова; во-вторых, «повышающейся мелодии», с помощью которой оформляются вопрос, начинающийся с глагола, пречисление и смысловые группы внутри предложений.

Перейдём теперь к методике проведения этих упражнений. Материалом для них будут служить учебники английского языка.

Упражнения для усвоения «падающей мелодии».

Первое упражнение на счёт раз.

1. Учитель пишет по-русски на доске слово *раз* и произносит его *раз, раз* и т. д. в такт с падающей мелодией.

Произнося это слово, он совершает в такт падающее, дугообразное движение правой рукой, показывая учащимся наглядно «падение голоса».

2. Весь класс, следя за произношением учителя, молча воспроизводит это падающее движение рукой.

3. Класс по команде учителя произносит хором с падающей мелодией слово *раз, раз*, сопровождая произнесение этого слова падающим движением правой руки.

4. То же упражнение выполняют отдельные учащиеся в такт, отбиваемый учителем. Остальные учащиеся следят за выполнением этого упражнения и, если это требуется, вносят свои исправления.

5. Учитель пишет на доске слово *Kate*, имя, с которым учащиеся познакомились на предыдущем уроке. Дети по команде учителя читают это слово несколько раз с «падающей мелодией», учитель отбивает такт, как при слове раз.

6. Учитель изображает графически на доске падающую мелодию с помощью стрелки, остриё которой направлено вниз, ставя её над ударным гласным – *Kate*, и объясняет назначение этой стрелки.

7. В качестве домашнего задания учащимся предлагается:

- а) переписать из книги слово *Kate* (3 – 4 строчки);
- б) отметить стрелкой падающую мелодию;
- в) произнести вслух написанные в тетради слова под счёт *раз*, с падающей мелодией, сопровождая чтение падающим движением руки.

В дальнейшем, по мере прохождения собственных имён (*Pete, Mike, Bose, Sue* и др.), они подвергаются звуко-буквенному анализу и затем их чтение усваивается, как это было указано на примере слова *Kate*.

Второе упражнение на счет и раз.

1. Учитель пишет по-русски на доске *и раз*, ставит знакомую учащимся стрелку для показа падающей мелодии.

2. Учитель произносит несколько раз *и раз, и раз*, сопровождая это падающим движением руки.

3. Учитель путём вопросов к классу уточняет количество написанных на доске слов и место ударения.

4. Класс по команде учителя произносит несколько раз с «падающей мелодией» *и раз*.

5. То же упражнение выполняют отдельные учащиеся в такт, отбиваемый учителем.

6. Учитель пишет по-английски на доске слово *a cake* (пирожное), с которым учащиеся познакомились на предыдущем уроке (на том же уроке они

получили понятие об артикле и его служебной роли). По просьбе учителя вызванный к доске учащийся ставит стрелку над существительными для показа падающей мелодии – а sake.

7. Учитель несколько, раз произносит с падающей мелодией слово а sake под знакомый учащимся **счёт и раз**.

8. Класс по команде учителя произносит хором а sake в такт, отбиваемый учителем.

По мере усвоения «падающей» мелодии учащимся разрешается не сопровождать громкое чтение падающим движением руки.

В качестве домашнего задания учащимся предлагается:

- а) списать с книги новые слова по 3-4 строчки каждое;
- б) отметить стрелкой «падающую мелодию»;
- в) произнести вслух написанные слова под счёт *и раз* спадающей мелодией.

*Третье упражнение насчёт **раз** и **два***

Цель этого упражнения – научить учащихся читать ритмично под счёт *раз* и *два*, как бы спускаясь по «ступенькам».

1. Учитель пишет на доске по-английски знакомые детям имена – Pete and Ann.

2. Учитель просит отдельных учащихся:

- а) перевести написанную на доске группу слов;
- б) указать количество содержащихся в ней слов;
- в) определить ударные слова;
- г) поставить ударение на первом слове и стрелку, показывающую «падающую» мелодию, на последнем слове.

На доске появляется Pete and Ann;

- д) определить счёт, под который читается данная фраза.

3. Учитель несколько раз произносит ритмично с падающей мелодией *раз* и *два*, сопровождая это двумя движениями руки для показа «ступенчатости» в произношении: первое движение на счёт *раз* – по горизонтали; второе движение на счёт *и два*, падающее – на ступеньку ниже.

4. Весь класс, следя за произношением учителя и движениями его руки, молча воспроизводит движения рукой «по ступенькам».

5. Класс по команде учителя произносит ритмично хором *раз и два*, сопровождая произнесение этих слов движением руки.

6. Класс по команде учителя произносит Pete and Ann, сопровождая произнесение этих слов движением руки «по ступенькам».

7. То же упражнение выполняют отдельные учащиеся в такт, отбиваемый учителем. Остальные учащиеся следят за выполнением этого упражнения и, если это требуется, вносят свои исправления.

8. Учитель вызывает к доске учащихся и предлагает:

а) написать под уже написанной новые группы слов из знакомых имён.

Например:

Ann and Kate V

Mike and Sue и др.;

б) разметить ударение и мелодию;

в) определить счёт, под который следует читать эти фразы;

г) прочесть ритмично «по ступенькам», с «падающей» мелодией написанные на доске группы слов;

д) прочесть записанное на доске хором.

В качестве домашнего задания учащимся предлагается:

а) написать 5 – 6 групп слов из знакомых им имён;

б) расставить ударения и стрелки;

в) произнести вслух написанные группы слов под счёт *раз и два*, соблюдая ритм, ступенчатость и «падающую» мелодию.

*Четвёртое упражнение на счёт и **раз и два***

1. Учитель пишет на доске: A cart and a horse.

2. Учитель просит отдельных учащихся:

а) перевести написанную на доске группу слов;

б) указать слова, на которые надают ударение;

в) разметить ударение и падающую мелодию: A cart and a horse;

г) определить счёт, под который читается записанная на доске группа слов;

д) определить количество «ступенек» при чтении данной группы слов.

3. Класс по команде учителя произносит несколько раз хором счёт и *раз и два*, сопровождая это движением руки по «ступенькам».

4. Класс по команде учителя произносит несколько раз хором написанную на доске группу слов:

A'cart and a horse. Учитель следит за тем, чтобы сохранялся ритм, «ступенчатость» и падающая мелодия в конце фразы.

5. То же упражнение выполняют отдельные учащиеся в такт, отбиваемый учителем. Остальные учащиеся следят за выполнением этого упражнения и, если это требуется, вносят свои исправления.

6. Учитель пробит класс: а) придумать аналогичные по конструкции группы слов; б) расставить ударения и мелодию; в) определить счёт; г) прочесть составленные примеры.

Домашнее задание – аналогичное предыдущим.

Пятое упражнение на уже усвоенные счёт, ритм и мелодию.

Подготовка, полученная учащимися при громком чтении на предыдущих уроках, полностью обеспечивает правильное ритмичное чтение повествовательных, восклицательных и повелительных предложений. Например:

This is Pete, 'This is a cake.

Stand Up! 'So late!

Ход работы тот же, что и при чтении групп слов предыдущих упражнений: дети переводят предложения, определяют в них ударные элементы, расставляют ударения, показывают стрелкой падающую мелодию, определяют счёт, количество «ступенек» и, наконец, читают данные предложения хором и поодиночке.

II. Упражнения для усвоения «повышающейся» мелодии.

Шестое упражнение.

Впервые «повышающаяся» мелодия вводится в группе слов типа

A 'red tie and a 'black hat.

Последовательность работы та же, что и в предыдущих упражнениях, а именно:

1. Учитель пишет данную группу слов на доске.
2. Дети переводят её и определяют, где можно остановиться при чтении такой группы слов на русском языке: *Красный галстук \и чёрная шляпа*.
3. Учитель обращает внимание учащихся на то, что и при чтении аналогичной группы слов на английском языке следует сделать небольшую паузу перед and и повысить при этом голос.
4. Учитель ставит ударение и показывает «повышающуюся» мелодию на слове перед паузой стрелкой острием вверх, ставит вертикальную черту перед союзом and для обозначения паузы и затем – ударение и стрелку падающей мелодии на словах после союза and. Таким образом, вся группа слов принимает следующий вид: A'red tie \ and a 'black bat.
5. Учитель несколько раз повторяет счёт, под который читается записанная группа слов: *и 'раз два \ и и раз два*, показывая при этом движением руки вверх подъём мелодии перед паузой и движением руки вниз – падение мелодии в конце.
6. Учитель несколько раз произносит записанное на доске.
7. Класс в целом, а затем отдельные учащиеся воспроизводят: а) счёт и б) чтение записанной группы слов, сопровождая её произнесение движением руки вверх перед паузой и движением руки вниз в конце.

Затем проводятся упражнения на аналогичных по структуре группах слов, составленных учащимися из знакомой им лексики.

Домашнее задание – аналогичное предыдущим.

Седьмое упражнение на уже усвоенные две мелодии

Учитель пишет на доске ряд вопросительных предложений и ответы к ним, указывая при этом на то, что вопросительные предложения, начинающиеся с глагола, произносятся с повышающейся мелодией и что глагол, с которого начинается вопрос, стоит под ударением:

1. 'Is this Pete? Yes, it is. No, it is not.

2. 'Is this a tie? Yes, it is. No, it is not.

3. 'Has 'Ann a bag? Yes, she has. No, she has not.

Далее работа ведётся по уже установленному порядку:

- а) перевод предложений;
- б) выделение ударных элементов;
- в) установление счёта и мелодии;
- г) упражнение в громком чтении.

Список источников:

1. Современный русский язык: Учеб. пособие для студентов пед. ин-тов иностр. яз. и фак. иностр. яз. / Светлышев Д. С., Брагина А. А., Ганиев Ж. В. и др. - М.: Просвещение, 1986. -386 с.68 Солганик Г. Я.
2. Крупник К. И. о системе упражнений для рецептивных видов речевой деятельности. В кн.г Психология и методика обучения чтению на иностранном языке. Сб.научн.тр. МГПИИЯ им. М.Тореза, вып.130. М., 1978, с.208–224.
3. Функционирование текста в речевой деятельности / Ответственные редакторы: Н. А. Гасица, В. Н. Овчинников, А. М. Шахнорович. - М., ИЯз АН СССР, 1989. - 184 с.78 Халеева И. И.
4. Основы теории обучения пониманию иноязычной речи (подготовка переводчиков): Моногр. - М.: Высш. школа, 1989, -238 с.79 Халеева И. И.
5. Большой англо-русский словарь: 2-е издание, исправленное и дополненное. - Минск: Современный литератор, 1999, - 1167 с.
6. Бабайцева В. В. Явления переходности в грамматике русского языка. Москва, 2010.
7. Апресян Ю. Д. Основные принципы и понятия системной лексикографии // Языковая картина мира и системная лексикография. – М., 2006. – С.33-74.
8. Основы теории обучения пониманию иноязычной речи (подготовка переводчиков): Моногр. - М.: Высш. школа, 1989, -238 с.79 Халеева И. И.

Беюкханум Эминли Ибрагим

кандидат филологических наук,

доцент кафедры Азербайджанского языка и методики его преподавания

Сумгаитского государственного университета, Азербайджанская Республика

О НЕКОТОРЫХ ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЯХ ДИАЛОГА

***Аннотация.** В статье раскрывается национально-культурная природа диалога как одного из коммуникативных процессов. Поскольку язык - это совокупность национальных и культурных ценностей народа, процесс общения также отражает этнокультурные особенности каждой нации. Собственные имена, метафоры, фразеологизмы, существующие в языке, являются языковыми факторами, которые являются носителями национального мышления народа*

***Ключевые слова:** этнокультурология, лингвокультурология, диалог, национальное сознание, фразеология, пословицы.*

Человек, находящийся в центре лингвистических исследований, является центральной фигурой, которая синтезирует информацию, полученную вербально или невербально. Человек - главный носитель культуры, ее неотъемлемая часть. В мысленном воображении каждого человека, понимающего окружающий мир, формируется принадлежащая ему культура. Социальный, этнографический, психологический, исторический, религиозный, личный опыт и др. Культура, сформировавшаяся под воздействием таких факторов, находит отражение в языке.

Изучая семантическую систему языка с точки зрения семантических полей и различных областей культуры, языковую систему в целом можно оценить как синхронную сущность, соответствующую национальному менталитету. Антропоцентрическую парадигму также можно отождествить с когнитивной лингвистикой. В общем, термин познание относится к модели взаимодействия процессов получения, отображения и производства информации, то есть к модели психических процессов, которые характеризуют и создают информационный процесс.

Люди не воспринимают внешнюю информацию одинаково, эта информация не представлена в той же форме в их сознании и не воспроизводится в той же форме в их речах. Если национальное сознание, национальный менталитет, национальное мышление - это реальное существо, то на этом уровне нации другие. Однако ощутить происходящее на уровне получения и отображения (представления) информации невозможно. Когнитивные различия проявляются в системе производства информации только на одном уровне.

Язык - это система производства информации. Итак, различия в национальных менталитетах могут проявляться только в языке. Можно сказать, что правила поведения тоже различают народы. Поведенческие нормы как социальный феномен отражают скорее историю общественного сознания, чем историю этнического мышления. Однако в истории общественного сознания не всегда можно выделить события по происхождению. Основной фонд языка отражает мировоззрение людей на уровне внутренней формы. Если общественное мнение отражает мышление людей, оно находит выражение в широком диапазоне областей, от фольклора до письменной литературы.

Поскольку когнитивный паттерн, как уже отмечалось, включает организацию (получение), обработку и производство информации, одной из фундаментальных проблем когнитивной лингвистики является отношение семантики к реальности. Понятно, что когда речь идет о собственном соотношении языковой семантики, в первую очередь на ум приходят лексические и фразеологические единицы. Это лексика, раскрывающая понятие национального самосознания. Фразеологические единицы, как второстепенные именные единицы языка, являются средством выражения выразительного отношения к означаемому.

Таким образом, фразеологизмы находятся в центре внимания современной лингвистики. Фразеологические единицы представляют культуру как понятие в качестве вторичных номинальных единиц. То есть культура концептуализируется в лексике и фразеологии, но фразеология

выражает выразительное отношение к культурным фактам, и поэтому фразеология является более мощным средством языка с точки зрения единого коммуникативного эффекта. Таким образом, в современной лингвистике особое внимание уделяется метафорам, фразеологизму, пословицам и поговоркам. То есть речь идет не о психологии личности, а о национальном мышлении. Когнитивная лингвистика рассматривает язык и культуру как релевантную взаимосвязь. Согласно исходному тезису, культура отмечается параллельно в языке. Культуру принято делить на духовную и материальную. Духовная культура существует в виде текстов. Что касается материальной культуры, следует отметить, что массовое мышление приравнивается к существующим представлениям о материальной культуре в форме рефлексии.

В результате концептуальная информация занимает место в массовом сознании в форме и на уровне сознания. Эта информация может иметь значение, а может и не иметь отношения к переговорной ситуации. Конечно, актуализация внутренней формы и этимологического значения увеличивает выразительную силу выражения. В результате коммуникативный эффект выражения увеличивается. Однако этимологическое значение может не иметь значения. В этом случае фразеологизм выступает в роли обыкновенного знака и является формально принятым. Когнитивная лингвистика изучает фразеологический материал с точки зрения концептуализации идей. И с этой точки зрения фразеология азербайджанского языка открывает широкие возможности для исследования.

Широкое распространение диалогической речи в наше время, использование диалогов в различных областях языковой и речевой деятельности, стремление литературного языка приближаться к разговорной речи увеличивают потребность во всестороннем изучении диалогической речи. Теория диалога занимается многими лингвистическими проблемами. Общение происходит в одной из форм монолога, диалога и полилога, в зависимости от количества участников. Различия между этими типами речи проявляются в разных аспектах. Поэтому необходимо уточнить особенности, отличающие диалог от монолога и полилога. Субъективные, индивидуальные

факторы влияют на речевой процесс, речевую активность людей. Субъективные факторы связаны с отношением участников речевой деятельности друг к другу и к теме разговора. Субъективно-оценочные вопросы речевого поведения изучаются в лингвистике с точки зрения отношения говорящего к так называемому субъекту в той или иной форме языка, а также к выражаемой идее. Подобных исследований на материалах на азербайджанском языке не проводилось. Одна из основных особенностей диалогической речи - это передача информации быстро, лаконично и коротко, в простой форме, понятной адресату. Такой способ передачи информации влияет на лексико-семантические особенности диалогической речи. Лексические единицы, используемые в диалоге, их семантика понятны как адресату, так и адресату. В диалогической речи единицы разных форм и конструкций записываются в репликах сообщений. Исследование диалога выявляет и классифицирует конкретные коммуникативные единицы диалога.

Диалог - это обмен речью между двумя людьми. Основная особенность диалога - это обмен местами между адресатом и адресатом.

Диалогическая коммуникация – это процесс создания, утверждения и преодоления стереотипов, поскольку каждая культура воспринимает другого не адекватно, не в полном объеме и удельной качества, а лишь в тех компонентах и качествах, которых сама в определенный период нуждается и способна перенять, усвоить. Усиление диалогической коммуникации этносов – признак современной эпохи глобализации. (1, 196).

Диалог - чрезвычайно сложный и многогранный процесс. Речь каждого диктора, участвующего в диалоге, адресована непосредственно другому диктору. Диалог отличается лаконичностью, относительной простотой синтаксической конструкции. Выступления участников диалога, как правило, связаны друг с другом. В диалоге преобладают неполные предложения и замечания. Диалог действует как набор сигналов, относящихся к структурной или семантической коммуникации. Блоки диалога могут идентифицировать и восстанавливать друг друга. Стилль речи, композиция, синтаксическое выражение, характерное для диалога, называется диалогизмом.

Диалог - это диалог между говорящим и слушателем. В этом случае каждое высказывание адресовано непосредственно адресату и локализуется непосредственно в содержании речи. Диалог отличается лаконичностью, простотой синтаксической структуры и гибкой интонацией (особенно реакциями вопрос-ответ). Тексты диалогов создают более неполные предложения. Такие тексты сжимаются в условиях диалога. Это позволяет автору в сжатые сроки предоставить краткую информацию о многих фактах и событиях. Через интенсивный диалог можно показать, что отношение людей, вовлеченных в речевой процесс, к различным событиям интенсивно изменилось. Главной особенностью этой формы речи является то, что адресат и адресат меняются местами. Диалог с адресатом формирует позицию адресата в одно- и многократной форме, в зависимости от количества изменений. Самый короткий, сжатый диалог - это текст, который заключает в себе речевой акт адресата и адресата.(2, 20-21)

В процессе диалога одна или обе стороны могут использовать небольшие монологи. В этом случае монолог адресован собеседнику, а также самому автору. Диалог зависит от условий общения, отношения участников коммуникативного акта, знакомства друг с другом, знания темы разговора и т. д. встречается в разных формах.

В диалоге предложения неполные. Этот аспект делает анализ реплик диалогов как эллиптическим, так и неполным. Содержание неполного или неполного предложения или реплики восстанавливается на основе речи предыдущего участника. Акт взаимодействия между носителями языка называется коммуникативным актом. Во время такого действия стороны обмениваются информацией. Информация передается и принимается в речевом акте. Передача информации односторонняя. Ответ принимающей стороны - это второй акт речи. Языковые единицы, используемые в речи собеседников в процессе диалога, дают информацию о национальной принадлежности, менталитете, культурных ценностях, мировоззрении говорящих:

— собственные имена;

- бытовая лексика;
- слова, выражающие родственные связи
- метафоры;
- фразеологические соединения;
- пословицы и поговорки;
- шаблонные выражения.

Эти языковые единицы являются средством выражения мышления людей, национального мышления в той или иной степени. Эти понятия могут быть отражены в основном в процессе общения, то есть в диалогической речи.

Список источников:

1. Мамутова Х. Э. Диалогическая коммуникация в Украине, Ученые записки Таврического национального университета им. В.И. Вернадского
2. Серия «Философия. Культурология. Политология. Социология». Том 24 (65), 2013. № 3,
3. Quliyeva D.R. Dialoji mətnlərdə kompressiya–sıxılma hadisəsinin təzahürü (Azərbaycan dili mətnləri əsasında), Sumqayıt Dövlət Universiteti, “ELMİ XƏBƏRLƏR”– Sosial və humanitar elmlər bölməsi, Cild 16, № 3, 2020

Дыйканбаева Тотукан Токсонбаевна

Доцент, преподаватель кафедры иностранных языков и межкультурных коммуникаций
Ошского государственного университета, Киргизская Республика

Алимбаева Сейдана Абдыкадыровна

Доцент, преподаватель кафедры иностранных языков и межкультурных коммуникаций
Ошского государственного университета, Киргизская Республика

НЕКОТОРЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТОВ

***Аннотация.** В статье рассматривается вопрос о формировании социально-личностных компетенций студентов на практических занятиях студентов по английскому языку при помощи текстов. Предлагается внедрение разработанных текстов, направленных на развитие критического мышления и логического анализа у студентов.*

***Ключевые слова:** социально-личностные компетенции, толерантность, культурно-нравственные ценности.*

Социально-личностное развитие студентов – одно из ведущих направлений образовательного процесса. Развитие личности студента происходит по двум направлениям: социализации и индивидуализации. Основным признаком развитой социально-личностной компетенции является диалогичность. Формирование компетенций осуществляется в процессе решения практических и исследовательских задач, направленных на интеграцию ранее полученного опыта и приобретения нового в процессе совместной деятельности с учителем. Развитие личности студента в целом происходит по двум направлениям: социализации (присвоение общественного опыта) и индивидуализации (развитие самостоятельности в принятии решений и в организации своей деятельности).

Для преподавателя важным является создание эмоционально комфортного климата в группе и содержательного личностно ориентированного взаимодействия педагога с учащимися, умение поддерживать инициативу

студентов. При этом предпочтение должно отдаваться практическим методам организации юного опыта культуры общения, активному использованию жизненных обстоятельств. Организация педагогом разнообразных ситуаций, обеспечивающих освоение положительного опыта и ценностных ориентаций – одно из актуальнейших средств социально-личностного развития студентов. Необходимо, чтобы их смысл был понятен каждому обучаемому, близок его личному социальному опыту, вызывал эмоциональный отклик и побуждал к проявлению активных действий.

Потребность общества и экономики в специалистах – будущих выпускниках, обладающих не только глубокими знаниями, профессиональными навыками, но и определенными личностными качествами, определена в целевой программы развития образования, которая отмечает необходимость внедрения новых стандартов образования, имеющих приоритетную ориентацию на цели – векторы образования: обучаемость, самоопределение (самодетерминация), самоактуализацию, социализация и развитие индивидуальности.

Это активизирует разработку проблемы личностного и социального развития молодого человека в педагогической науке. Социально-личностное развитие обучаемого осуществляется через развивающую вариативную образовательную среду, которая носит коммуникативно направленный характер и служит интересам и потребностям учащегося и способствует его эмоциональному благополучию; через развивающую работу педагога.

Таким образом, время современной наукой установлено, что социально-личностное развитие обучаемого является комплексным явлением, содержание которого включает в себя систему следующих мероприятий:

- целостную и мотивированную деятельность как основу всей жизни обучаемого и его учебной деятельности;
- профилактику и психолого-педагогическую коррекцию негативных эмоциональных состояний молодых людей в обучающем процессе, создание необходимых организационно-педагогических условий, способствующих развитию личности и ее адаптации в социуме;

- целенаправленную работу по развитию и закреплению у обучаемых нравственных представлений и навыков их эффективной реализации в обществе;

- насыщение нравственным содержанием учебных занятий по основным предметам и разделам образовательной программы;

- работу с семьей по выработке единых требований и методов личностного развития и воспитания обучаемых. Однако только один педагог вуза не может справиться со всеми задачами, которые поставлены в среднем учебном учреждении по развитию и воспитанию детей. Именно сотрудничество всех специалистов и семьи помогает достичь высоких результатов в развитии личности молодого человека и ее успешной адаптации в социуме. Осваивая опыт предметно-практической деятельности, студент учится «прислушиваться» к своим ощущениям, чувствам, мыслям; оценивать результативность этой деятельности с точки зрения удовлетворения собственных потребностей и пользы для окружающих. Знания становятся не самоцелью, а условием личностного развития. Важность их заключается не в их накоплении, а в возможности с их помощью решать жизненные задачи.

Развитое умение субъекта обучения распознавать ценности социальной действительности и ориентироваться на них представляется основным признаком развитой личностной идентичности, которая возникает как результат опыта и стремления личности соответствовать нормам и ожиданиям общества в согласии со своей индивидуальностью.

Социальная идентичность исходит из осознания субъектом своей принадлежности к определенной социальной группе и сопровождается принятием ее основных ценностных ориентаций, установок и социальных представлений.

Соответственно в педагогическом процессе формирование социально-личностной компетенции студентов должно быть неразрывно сопряжено с опытом выявления социально-культурных, универсальных ценностей человеческих отношений, а также с развитием способности субъектов обучения осуществлять ценностно-детерминированный выбор, реализовывать

свои личностные и обще учебные задачи в согласии с внутренне принятыми аксиологическими универсалиями человеческой жизни. Для этого предметное знание должно стать миро определяющим, в процессуальных характеристиках – мировоззренческим, а в результативной составляющей – знанием «живым», глубоко личностным, принятым как способ коммуникации с миром, с человеком и самим собой.

Диалогичность представляет собой основной признак развитой социально-личностной компетенции и одновременно – ключевую форму ее осуществления в человеке. Студент с развитой способностью к построению диалогичных отношений должен обладать развитым умением строить отношения человеко-сообразные, т. е. основанные на открытом, осознанном, эмпатическом и конструктивном отношении с другим субъектом. Речь идет о сущностной совместности между людьми, между человеком и миром, равно как и гармонии внутри человека. Подлинный (не искусственный и не внешний) диалог не опирается на эмпирические качества и состояния человека, среди которых, например, могут быть страх, неспособность понять, ограниченность видения и мышления. Он обращен к глубинному в человеке, актуализируя его социальную природу, потребность в социальном взаимодействии.

Толерантность как составляющую структуры социально-личностной компетентности следует рассматривать через умение субъекта понимать и принимать другого в его уникальности, самобытности познающего и действующего сознания. Принятие другого человека таким, каков он есть, означает изначальную ориентацию на его ценность как личности, готовность взаимодействовать с человеком, признать за ним право на собственные интересы, учитывать его особенности при допущении резкого отличия от других. В основе толерантности – готовность обучаемого признать множественность реальности, а значит, наличие и правомерность существования параллельно с тобой другого качества бытия, отказаться при этом от его количественной оценки по принципу «лучше-хуже», «больше-меньше», «сильнее-слабее».

Иными словами, именно толерантность становится тем личностным качеством, воспитание которого в условиях школьного образования должно обеспечить социально-личностный фундамент для способности личности школьника решать самые сложные проблемы современной действительности в дальнейшем при помощи:

- внимательного слушания, умения согласовывать свои действия с активностью партнера по общению;
- коммуникативной регуляции, которая стимулирует самораскрытие собеседника, понимание необходимости демонстрации уважительного отношения к другому человеку.

Особенную ценность в этом плане представляют навыки межкультурной коммуникации, развиваемые на занятиях по иностранному языку.

Восприятие иностранного языка как дисциплины, развивающей языковое знание студентов, должно уступить место представлению об иностранном языке как о средстве развития социально-личностной компетенции.

Именно эта дисциплина благодаря ее сущностным гуманитарно-ориентированным ресурсам в содержании, методике обладает особой способностью развивать «настройку» на другого человека и воспринимать его как уникального носителя языковой культуры, а следовательно, и носителя истории народа, культуры, опыта индивидуальной жизни и само строительства.

Конечным результатом социально-личностного развития обучаемых в системе вузовского образования должно стать формирование и развитие соответствующих компетенций. При этом под социально-личностными компетенциями в целом понимается совокупность компетенций, относящихся к самому человеку как к личности и к взаимодействию личности с другими людьми, группой и обществом.

Формирование компетенций осуществляется в процессе решения практических и исследовательских задач, направленных на интеграцию полученного ранее опыта и приобретения нового в процессе совместной деятельности с преподавателем или под его руководством.

Важно подчеркнуть, что развитие социально-личностных компетенций школьников тесным образом связано с развитием других базовых компетенций обучаемых.

Основные критерии сформированности социально-личностных компетенций:

– переход обучаемых на более высокий уровень сформированности социально-личностных компетенций, показателями чего являются: гуманистическая направленность личности студента, развивающийся уровень сформированности коммуникативной компетентности личности студентов и способность к рефлексии и эмпатии);

– эффективное межличностное взаимодействие в аудитории (психологически комфортный микроклимат и благоприятная атмосфера для взаимодействия обучаемых в группе).

Список источников:

1. Дыйканбаева Т.Т., Сейитбекова С.С., Байтикова Г.С. Teaching and Learning materials. Учебно методическое пособие для студентов филологов. - Ош, 2015.
2. Дыйканбаева Т.Т., Сейитбекова С. С., Байтикова Г.С. English 9. Кыргыз мектептеринин 9 – класстары учун окуу китеби (толукталып 2-чи басылып чыгарылышы). – Бишкек, 2018.
3. Кибардина Л.П. Нравственные аспекты содержания (по материалам проекта «Глобальное образование») - М., 2008.
4. Biggs, J. 1999. Teaching for quality learning at university: What the student does. Buckingham: The Society for Research into Higher Education and Open University Press.
5. Bloom B.S. (1956). Taxonomy of Education Objectives, Handbook 1: The Cognitive Domain. New York: David McKay Co Inc.

Исрафилова Гюльмар Фахрадин

доктор философии по филологии, доцент кафедры иностранных языков
Азербайджанский Университет Языков, Азербайджанская Республика

ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИЯ КАК НЕОТЪЕМЛЕМАЯ ЧАСТЬ ЯЗЫКА И КУЛЬТУРЫ

В последнее время в деятельности ведущих лингвистических школ мира появилось большое количество научных исследований, часто посвященных изучению основных проблем лингвокультурологии. Лингвокультурология в основном формируется как раздел антропологической лингвистики. Предметом этой области науки является изучение отражения на его языке всех проявлений культуры языкового народа, особенно его духовной культуры. Ведущим исследовательским подразделением в этой области является лингвокультурологическая концепция. Под лингвокультурным понятием понимается совокупность основных свойств предмета, вещи или события, являющиеся неотъемлемой частью языка и культуры. В лингвистике наряду с лингвокультурологией существует понятие лингвоконцептологии, лингвокогнитологии которые понимаются в существующей литературе как продолжение и развитие классической структурной и функциональной семантики. Эта концепция также включает использование данных из культурологии, социологии, истории и других смежных дисциплин.

История эволюции когнитивных теорий вообще и лингвокогнитологии в частности убеждает в том, что определенное состояние лингвокогнитологии и некоторые ее перспективы все же обозначены, хотя все еще продолжается эпоха «брожения умов» в области когнитивной лингвистики. Такую же оценку заслуживает этап развития лингвокультурологии (в нашем понимании – лингво-этнокультурологии).

Лингво-когнитивно-культурологическое описание вообще и частные исследования языкового материала уделяет достаточно внимания вопросам национально-культурной семантике различных форм устойчиво-

воспроизводящихся конструкций вообще и УСК в частности: устойчиво-воспроизводящиеся единицы языка, особенно идиоматика, по словам известного русского фразеолога А.М.Бабкина, – это «святая святых национального языка», поскольку в них «неповторимым образом манифестируется дух и своеобразие нации» [1, 7].

Характерными для современной, лингвокогнитологии равно и для лингвокультурологии являются следующие свойства:

1. Достаточно широкий интерес к когнитивно-лингвистическому анализу отдельно взятых концептов. Для иллюстрации большого наплыва исследований, весьма интересных, конечно, с различных точек зрения, нет надобности обзреть всю мировую лингвокогнитивную литературу. Типичное количественное соотношение с определенным процентом погрешности можно установить на материалах той или иной международной конференции, например, такой как симпозиумы МАПРЯЛ, или проблемных традиционных научных конференций «Язык и национальное сознание», проводимых в Воронежском государственном университете. В этом списке концептов особой частотностью выделяются концепты *любовь, желание, хлеб, страх, время, расстояние, разлука, свой/чужой, цвет лица, черное/белое* и т.п. [2]

2. Концепты изучаются в разных измерениях – функционально-семантического поля, в сопоставительно-типологического (о жизни данного концепта в разных языках) описания, синхронно-диахронического развития семантики, толкования их семантической структуры во взаимосвязи с отражаемый «наивной картиной мира» и т.п.

3. Вопросы концептосферы уже изучаются на плоскости функционально-семантических полей, т.е. как элемент функционально-грамматической системы языка.

4. Такие же желаемые и не желаемые метаморфозы происходят с другими базовыми категориями и понятиями когнитивной лингвистики (внутренняя форма, картина мира и т.п.) отчасти по причине субъективных оснований их толкования либо ввиду их некоторой тотальности относительно

лингвокогнитологии и лингвокультурологии, либо же по логическим основаниям их трактовки .

5. Основной причиной такого разноликого толкования базовых (ключевых) для когнитивной лингвистики категорий, на наш взгляд, является поверхностное освоение основополагающих для современной антропоцентрической парадигмы знаний теоретических (гносеологических) принципов, представленных в хрестоматийных сочинениях В.Гумбольдта и А.Потебни, общие места чьих трудов, как правило, становятся источником всевозможных цитаций в поддержку тех или иных тезисов современных авторов-специалистов в области как когнитивной психологии, так и когнитивной лингвистики, а также лингвокультурологии. Видимо, это обстоятельство и перспективы его исправления дают основание В.В.Красных выдвигать теорию интегрированного подхода различных областей знаний – лингвистики, психологии и культурологи во «взаимодействии неотъемлемых составляющих неслиянного единства «язык – сознание – культура – лингвокультура – человек – сообщество - коммуникация», т.е. на уровне психолингвокультурологии, центральной фигурой (конституентом) которой признается «человек говорящий» [3, 304-310].

Для полноценного осмысления общего исторического развития теории антропоцентризма считаем резонным обращение к результатам научной деятельности признанных корифеев языкознания В.Гумбольдта и А.А.Потебни.

Список источников:

1. Бабкин А.М. Идиоматика (фразеология) в языке и словаре // Современная русская лексикография. Л., 1979, с.5-12
2. Кручинкина Н.Д. Событийный концепт // Тезисы докладов IV Международной научной конференции «Язык, культура, общество». М., 2007, с.120-121.
3. Красных В.В. Основные функции языка, культуры и лингвокультуры в свете психолингвокультурологии // Материалы XIII конгресса МАПРЯЛ «Русский язык и литература в пространстве мировой культуры», т.6, напр. 5. Гранада (Испания), 2015, с.304-310.

Куребаева Гульжаухар Ахметовна

филология ғылымдарының кандидаты, орыс және шетел филологиясы кафедрасының
қауымдастырылған профессоры, Шәкәрім университеті, Қазақстан Республикасы

Ахметова Балгын Нургазыевна

2 курс магистранты
Шәкәрім университеті, Қазақстан Республикасы

БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ ЛИНГВОМӘДЕНИ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ ШАРТТАРЫ

Қоғам дамуының қазіргі кезеңінде шет тілін үйрену мен меңгерудің маңыздылығы артып, қарым-қатынас қоғамдық қатынастар құралы ретінде қажеттілігі күшейе түсуде. Орта мектепте шет тілін оқыту курсына енгізілген лингвоелтану элементтері барған сайын маңызды бола түсуде.

Қазіргі уақытта лингвистикалық және аймақтық аспект шет тілі сабақтарының ажырамас бөлігі болуы керек. Оқытылатын тіл елінің мәдениетін оқыту қажеттілігі барған сайын сезілуде, бұл мектепте оқу жағдайында оқу мотивациясын қалыптастыруға ықпал етеді, өйткені шет тілдік қарым-қатынас тілдік ортада бекітілмеген. Шет тілін оқудағы маңызды ынталандырушыны өзіңнің ой – өрісінді дамытуға деген ұмтылыс деп айтсақ болады. Демек, мектепте оқу пәні оқушыларды «басқа халықтардың рухани мәдениетімен» таныстыру құралы болып табылады [1].

Практикалық тұрғыдан алғанда, лингвомәдени аспект шет тілін оқытудың түпкі мақсаттарын жүзеге асыруға, нақтырақ айтқанда, қарым-қатынас жасауды үйретуге бағытталған. Оқушыларды шет тілдік қарым-қатынасқа дайындау, білімнен бөлек сөйлеу мінез-құлқының нормаларын енгізбестен қарым-қатынас қабілетін қалыптастыру мүмкін емес. Бұл орта мектепте шет тілін оқытудағы лингвомәдени құзыреттілікке байланысты мәселелердің маңыздылығы мен өзектілігін анықтайды [2].

Оқушылардың лингвомәдени құзыреттілігін қалыптастыру үшін лингвомәдени шындық моделін сипаттайтын іргелі ұғымдар жиынтығын

анықтау қажет. Тіл мен мәдениеттің өзара байланысы мәселесін олардың динамикасында талдауға мүмкіндік беретін тұжырымдамалық аппаратты құру қажет.

Лингвомәдениеттану ғылымның ерекше саласы ретінде қазіргі лингвистикада көптеген өнімді тұжырымдамаларды тудырды: тілдік мәдениет, мәдениет тілі, мәдени мәтін, мәдениет контексті, субмәдениет, лингвомәдени парадигма, мәдениеттің прецеденттік атаулары, мәдениеттің негізгі атаулары, мәдени әмбебаптылық, мәдени құзыреттілік, мәдени мұра, мәдени дәстүрлер, мәдени процесс, мәдени көзқарастар және басқалар. Ғылымның тұжырымдамалық аппаратына менталитет, дүниетаным, салт-дәстүр, әдет-ғұрып, мәдениет саласы, мәдениет түрі, өркениет, пұтқа табынушылық және басқа да терминдер кіреді [3].

Ең маңызды ұғымдар – бұл тілдік бірліктерде мәдени ақпаратты ұсынуға болатын ұғымдар: мәдени семалар, мәдени фон, мәдени ұғымдар және мәдени коннотациялар.

Мәдениеттің негізгі тұжырымдамаларын біз жеке тілдік тұлға үшін де, тұтастай алғанда лингвомәдени қоғамдастық үшін де экзистенциалды маңызы бар әлем суретінің негізгі бірліктері деп атаймыз. Мәдениеттің негізгі ұғымдарына *ар-ождан, тағдыр, ерік, үлес, күнә, заң, бостандық, интеллигенция, отан* және т. б. сияқты дерексіз атаулар жатады.

Мәдениет ұғымдарын А. Я. Гуревич бойынша екі топқа бөлуге болады: «ғарыштық», ол мәдениеттің әмбебап категориялары деп атайтын философиялық категориялар (*уақыт, кеңістік, себеп, өзгеріс, қозғалыс*) және мәдени категориялар деп аталатын әлеуметтік категориялар (*бостандық, заң, әділеттілік, еңбек, байлық, меншік*). Мәдени коннотация – бұл мәдениет санаттарындағы мағынаның денотативті немесе бейнелі негізделген аспектілерін түсіндіру. Бұл терминді В. Н. Телия 1993 жылы енгізген.

Осыған байланысты мәтінді лингвомәдени талдауға тікелей байланысты ұғымдар қызығушылық тудырады. Ең алдымен, бұл мәдени әмбебаптар. Бұл барлық мәдениеттерге ортақ элементтер (тілдің болуы, құралдарды жасау, жыныстық тыйымдар, мифтер, билер және т.б.), яғни біз түсінетін көркем

мәтінде ұсынылған мәдениет пен дәстүр үшін маңызды шындық фрагменттері. Тіл білімінде тілдік және концептуалды әмбебаптар белгілі болғандықтан әдетте, олар дәуірдің идеологиялық маркаларының негізін құрайды [2].

Мәдени әмбебаптылық, бір жағынан, материалдық әлемге, екінші жағынан, этникалық топтың ұлттық – мәдени, адамгершілік проблемаларына бағытталған. Мұндай екіжақты қарым-қатынас олардың семантикалық сыйымдылығына, мәтіннің жетекші идеяларының символдық көрінісіне, ұлт пен дәуірдің символдарына айналу қабілетіне ықпал етеді.

Енді мәдени ақпарат тілдің номинативті бірліктерінде төрт жолмен ұсынылуы мүмкін екендігі анықталды: мәдени семалар, мәдени фон, мәдени ұғымдар және мәдени коннотациялар арқылы. Әр тіл үшін, әр мәдениет үшін белгілі бір мағыналардың пайда болуы тән-коннотациялар, тілдің ұлттық мәдениетпен байланысы, мәдени коннотация арқылы жүзеге асырылады. Коннотацияда тілдің номинативті жүйесінің ықтимал ресурстары жүзеге асырылады, өйткені коннотативті сөз сөздің семантикасымен күрделі қарым-қатынаста болатын терең мағынаны құруға ғана емес, сонымен бірге оны тілде бекітуге, сол арқылы мәдени және ұлттық тілдік бейнені жасауға мүмкіндік береді.

Шет тілі мұғалімі оқушыны дұрыс сөйлеуге және жазуға ғана емес, сонымен бірге ойлауға, оқытылатын тілдің өміріне, мәдениетіне, саясатына, өнеріне қатысты барлық нәрсені білуге үйрету керек [4].

Кең мәдени фон лингвистикалық дағдылар мен қабілеттердің дамуына (лексиканы байыту, аударма іс-әрекеті, фразеологиялық бірліктермен жұмыс істеу қабілеті) ықпал етеді және оқушыны шет тілі мәдениетінің нақты аспектілерімен таныстырады. Бұл тәсіл білім алушыларды кездесетін көптеген қиындықтарды жоюға мүмкіндік береді [5].

Шет тілін оқыту мақсаттарына қойылатын қазіргі заманғы талаптарды ескере отырып, білім алушылардың тәжірибесіне, қажеттіліктері мен мүдделеріне сәйкес келетін және оқытылатын тіл еліндегі құрдастарының

ұқсас тәжірибесімен салыстырылатын ел туралы ақпараттың мәртебесі мен рөлі өзгеруде [6].

Жалпы, қазіргі заманғы мектепте ұлттық мәдениетпен ажырамас байланыста шет тілін оқыту қажет болып табылады. Әлеуметтік-мәдени факторларды қамтитын шет тілі мәдениеті оқуға деген ынтаны арттыруға, қажеттіліктер мен мүдделерді дамытуға, сондай-ақ шет тілін саналы түрде үйренуге ықпал етеді.

Әдебиеттер тізімі:

1. Крупко А. К. Лингвострановедческий подход в обучении французскому языку как фактор развивающего обучения // ИЯШ. – 1990. - № 6. С. 11-13.
2. Нефедова М.А. Отбор материалов лингвострановедческого содержания для чтения // ИЯШ, - М., 1994 - № 4, С.38-40.
3. Никитенко З.Н. Лингвострановедение. // ИЯШ, - М.,1994 - № 5, С.13-
4. The Communicative Approach to Language Teaching/ Ed. By Ch. Brumfit and K. Johnson. Oxford Univ. Press, 1991. – 243 p.
5. Brown H. D. Principles of Language Learning and Teaching. – Prentice Hall, 1987. – 285 p.
6. Allright D., Baily K. M. Focus on the Language Classroom. – Cambrige Univ. Press, 1991. – 250 p.

Куребаева Гульжаухар Ахметовна

филология ғылымдарының кандидаты, орыс және шетел филологиясы кафедрасының
қауымдастырылған профессоры, Шәкәрім университеті, Қазақстан Республикасы

Байшокенова Раушан Ахметжановна

2 курс магистранты

Шәкәрім университеті, Қазақстан Республикасы

БИЛИНГВИЗМ (ҚОСТІЛДІЛІК) ҰҒЫМЫ ЖӘНЕ ОНЫҢ ТИПОЛОГИЯСЫ

Қазіргі заманғы мамандардың арасында билингвизмді анықтау мәселесінде бірыңғай пікір жоқ, кімді билингвист деп санауға болатыны туралы пікірталас сол күйінде қалады, қостілділік, ана тілінде сөйлемейтін адам болып табылатынын немесе табылмайтынын анықтауға мүмкіндік беретін шет тілін меңгеру деңгейі анықталмаған.

Лингвистикада билингвизм туралы тар және кең мағынада ұғымдар бар.

Билингвизм ұғымының тар мағынадағы тұжырымдамасы – екінші тілді шамамен өзінің ана тілі секілді меңгеруі. Осы көзқарасқа сәйкес қостілділіктің бастауы – екінші тілді білу дәрежесі бірінші тілді білу деңгейіне жақындаған кезде басталады. Майкл Парадидің пікірінше, қос тілді білетін екі тілде қатар сөйлейтін әрі түсінетін жеке тұлға, яғни тілдік жүйелерді жетік меңгерген және оларды өзінің ана тіліндегідей қолдана білетін адам.

Билингвизмді түсіндірудегі тұжырымдама қос тілді білудегі айтарлықтай айырмашылықтарға мүмкіндік береді, екінші тілді меңгеру сол тіл ана тілі болып табылатындармен сөйлесу барысында азды-көпті жетістіктерге жетуді болжайды. А.А.Метлюктың айтуынша екінші тілді меңгеру әр түрлі дәрежеге ие болуы мүмкін. Әдетте, өздерінің тілдік жүйелерінің жеке ерекшеліктері ана тілінің нормаларына толық сәйкес келмеген кезде де қос тілде сөйлейтін адам билингвист деп саналады. Билингвизмнің бұл түрін толық емес, жартылай деп атауға болады. Толық емес, жартылай қостілділік әр түрлі градацияларда болады және кең таралған. Екі тілді бірдей меңгеру сирек кездеседі [1].

У. Врайнрайх қостілділіктің үш типін ажыратып көрсетеді:

1. Екі тілдің жүйелері (compound) ортақ нәрсені құрайтын күрделі немесе құрамалы қос тілділік (билингвизмнің бұл түрі екі тілде қатар сөйлейтін отбасыларға тән).

2. Қос тілді жүйелер (coordinate) салыстырмалы түрде тәуелсіз болған кезде координациялық билингвизм (иммиграция жағдайында көрінеді).

3. Екінші тіл жүйесі (subordinate) бірінші жүйеге қатысты құрылған кездегі субординативті (бағынышты) билингвизм (шет тілін аудиториялық оқыту жағдайында пайда болады) [2].

Л.В.Щерба таза және аралас қостілділікті ажыратады. Ғалым екі тілдің бір-бірімен тәуелсіз өмір сүру жағдайын «таза қостілділік» деп атады, бұл сәйкес әлеуметтік топтар бірін-бірі жоққа шығарған кезде пайда болады, сондықтан сөйлеушіде «ешқашан екі тілді кезек-кезек қолдануға мүмкіндік болмайды». Таза қостілділік осы екі тілдің белгілік жақтары арасында тікелей байланыс болмаған кезде бірлестіктердің екі бөлек жүйесінің болуын болжайды, ал аралас билингвизмде бірлестіктердің бір жүйесі және тілдің кез-келген элементі басқа тілде өзінің тікелей баламасына ие. Таза қостілділік үшін екі жүйе автономды және өзара әрекеттеспейтін болып өмір сүретіндігімен сипатталады.

Л. Щербаның пікірінше, аралас қостілділік әлеуметтік топтар бір-біріне ішінара сәйкес келетін жағдайға сәйкес келеді; содан кейін адамдар үнемі бір тілден екінші тілге ауысып, сол немесе басқа тілді қолданады, әр жағдайда қай тілді қолданатынын байқамайды. Ғалым екінші шет тілі туралы мәселені көтереді, егер екі тіл де жақсы зерттеліп, үнемі қолданылып отырса, онда ешқандай өзара тежелу байқалмайды; кейбір құбылыстар осы мағынада тек тілдердің бірі үнемі қолданыстан шыққан жағдайда пайда болады.

В.А.Виноградов аралас қостілділікті шет тілдік ортамен тікелей байланыста туындайтынына байланысты екі түрге бөлуді ұсынады. Қазіргі заманғы лингвистердің көзқарасы бойынша, билингвизмнің түрлері арасында нақты шекара жоқ, керісінше үздіксіз градация (бірізділік) жүреді.

Табиғи қостілділік екі тілде сөйлеушілердің ұзақ мерзімді байланысы мен бірлескен практикалық қызметі процесінде өзара әрекеттесуі нәтижесінде пайда болады. Жасанды қостілділік осы шеберліктің дамуына осы шет тілі сөйлеушілерінің белсенді және саналы әсер ету нәтижесінде қалыптасады. Екінші тілді меңгеру деңгейіне әсер ететін факторлардың ішінде Л.П.Крысин тілдік ортаны бірінші орынға қояды [1].

Ғылыми әдебиеттерге қысқаша шолу келесідей қорытынды жасауға мүмкіндік береді. ХХІ ғасыр лингвистердің пікірімен әлемде ағылшын тілінің кең таралуы ерекшелігіне сәйкес билингвизм дәуірі деп танылды. Шын мәнінде көп өлшемді және жан-жақты бола отырып, тілдік өзара әрекеттесу мен билингвизм құбылыстары билингвизмнің әртүрлі аспектілерін ескере отырып, жан-жақты зерттеледі, бұл көптеген эмпирикалық деректерді жалпы көрініске біріктіруге мүмкіндік береді [3].

Билингвизмнің тар және кең түсініктері бар: тар мағынада билингвизм екі тілді еркін меңгеруді білдіреді: ана тілі және ана тілі емес; кең мағынада – екінші тілді салыстырмалы түрде меңгеру, оны қарым-қатынастың белгілі бір салаларында аз дәрежеде қолдана білу.

Екінші тілді меңгеру деңгейімен байланысты ана тілінің интерференциалды әсерінің әртүрлі деңгейінде, сөйлеушінің санасындағы екі тілдік жүйенің тілдік тепе-теңдігінде көрінуі нәтижесінде қостілділіктің лингвистикалық аспектісі анағұрлым толық дамыды.

Ағылшын тілінің халықаралық қарым-қатынас тілі ретінде қолданылуын зерттеуге арналған ғылыми жұмыстардың жеке бағыты қалыптасты. Қостілділіктің негіздері туралы, тілді меңгерудің әр түрлі деңгейлерін саралау туралы қызу пікірталастар әлі күнге дейін бар, терминология туралы, атап айтқанда ана тілінің маманы – тіл маманының сарапшысы туралы ғылыми пікірталас толассыз жалғасын тауып жатыр.

Екінші тілді меңгеру әдісі бойынша табиғи және жасанды қостілділік болып ажыратылады. Табиғи қостілділік екі халықтың ұзақ өмірінің нәтижесінде қалыптасады. Екінші тіл көп тілді халықтар арасындағы қарым-қатынастың қажетті құралы ретінде игеріледі. Жасанды билингвизм мектепте,

университетте екінші тілді арнайы оқытуда, осы тілді қолданушылардың көп бөлігінен бөлек курстарда пайда болады [4].

Аудиториялық жағдайда шет тілін үйренуде сөйлеушінің на тілі басым рөл атқарады, екінші тіл ана тілі арқылы зерттеу нәтижесі ретінде пайда болады, бұл қостілді сөйлеуіндегі байланыс тілдік жүйелерінің кедергі құбылысына әкеледі. Лингвистикалық тұрғыдан алғанда, кедергі көздеріне мыналар жатады: екі фонетикалық жүйенің айырмашылықтары, байланысқа түсетін тілдердің типологиялық ұқсастығы және олардың генетикалық туыстық дәрежесі.

Әдебиеттер тізімі:

1. Васильева Н. Н. Межкультурное воспитание как необходимое условие межкультурной коммуникации // Межкультурная коммуникация: мат-лы науч.-практ. конф. Омск, 2004. С. 67-68.
2. Developing Intercultural Competence in Practice / ed. by M. Byram, A. Nichols, D. Stevens. Clevedon: Multilingual Matters, 2001. 291 p.
3. Samovar L. A., Porter R. E., McDaniel E. R. Intercultural Communication. A Reader. Boston – MA: Wadsworth, 2009. 448 p.
4. Spitzberg B. H., Changnon G. Conceptualizing Intercultural Competence // Intercultural Competence / ed. by D. Deardoff. Thousand Oaks – CA: Sage, 2009. P. 2-52.

Куребаева Гульжаухар Ахметовна

филология ғылымдарының кандидаты, орыс және шетел филологиясы кафедрасының
қауымдастырылған профессоры, Шәкәрім университеті, Қазақстан Республикасы

Құдайберген Аяжан Шалқарқызы

2 курс магистранты
Шәкәрім университеті, Қазақстан Республикасы

ИНТЕРФЕРЕНЦИЯНЫҢ ПСИХОЛИНГВИСТИКАЛЫҚ АСПЕКТІСІ

Интерференцияны анықтау жағдайында билингвизмнің екі негізгі тәсілі бар: тар және кең. Егер бірінші жағдайда лингвистер тілдік нормалардан ауытқуларға, сөйлеудегі кез-келген бұзылуларға қызығушылық танытса, онда кедергілерді кең түсіндіру кезінде бұл тұжырымдамаға кірме және субстрат құбылыстары кіреді.

Кедергіні неғұрлым тар түсінетін лингвистер бұл құбылысты тілдік норма ұғымы арқылы анықтайды. Сонымен, В. Ю. Розенцвейгтің пікірінше, кедергі-бұл «билингвтің сөйлеуінде нормадан ауытқуда көрінетін байланыстыру ережелерін бұзуы» .

Мамандар анықтағандай, жеке адамның интерференция кезіндегі кедергісі, ерекшеліктері қате сөйлеу нәтижесінде пайда болады. Екі тіл байланысқан кезде билингв санасында тілдік сәйкестендіру пайда болады, яғни өзара әрекеттесетін тілдердегі бірдей және ұқсас тілдік бірліктер арасында белгілі бір байланыс орнатылады. Г.Н.Чиршева былай деп жазады: «Билингв коммуникацияның екі монологвальды түріне ғана емес, сонымен қатар билингвальды түрге де қатыса алады. Байланыстың билингвальды түрі тілдердің өзара әрекеттесуімен сипатталады, оның негізгі формаларын біз кедергі мен кодтардың ауысуы деп санаймыз. Қарым-қатынастың бұл түрінде бір немесе бірнеше тілдердің біреуі толық ажыратылмайды немесе билингв сөйлеуінде екі тілдің белсенділігі ауысады. Егер екінші тілдегі құзіреттілік жеткіліксіз болса, қарым-қатынас монологвальды түрінде болады. Бұл құбылыс кодтарды ауыстыру деп аталады [1].

Психологиялық тұрғыдан алғанда, кедергі трансферт ретінде түсіндіріледі. Психологтар жеке дағдыларды қалыптастыру ешқашан тәуелсіз, оқшауланған процесс емес екенін, бірақ оған әсер ететінін және оған адамның алдыңғы тәжірибесінің қатысатынын анықтады. Басқаша айтқанда, кедергі – бұл «бұрын игерілген дағдылар жаңа дағдыларды қалыптастыруға әсер ететін дағдылардың өзара әрекеттесуі». Тиісінше, психологиялық кедергі адамның іс-әрекетінің кез-келген түріндегі, соның ішінде сөйлеудегі дағдыларды беру және кедергі жасау процесімен сипатталады [2].

Интерференцияның психоллингвистикалық аспектісіне, онда сөйлеу механизмдеріне ерекше назар аударылады. Мамандардың пікірінше, билингва сөйлеу және сөйлеу қабілетін қамтамасыз ететін белгілі бір білім, дағдылар мен дағдыларды қамтитын психофизиологиялық механизм түрінде болады. Шет тілдерін оқыту процесінде өткен (оң немесе теріс) лингвистикалық тәжірибені қолдануды білдіретін аударма бар.

Екінші тілді меңгеру процесін міндетті түрде интерференция жасайды. Сондықтан В.Ю.Розенцвейг былай деп жазды «интерференциясыз екі тілділік жоқ деген аксиома ретінде қабылдау керек». Шет тілін үйрену кезінде, әдетте, бір жақты кедергі байқалады, яғни, тек ана тілі элементтерінің енуі. Бұл жағдайда ол көбінесе теріс сипатқа ие, ана тілінің нормаларын шет тіліне бейсаналық түрде қате беру болып табылады. Алайда, ғылыми әдебиеттерде айтылғандай, соңғы кездері ана тілі мен шет тілдерін меңгеру процестері арасында айырмашылықтарға қарағанда ұқсастықтар көп, ана тілі және шет тілдеріндегі сөйлеу әрекетінің механизмдері бірдей, студенттер сөйлеуді дамытудың ұқсас кезеңдерінен өтеді, ұқсас қателіктер жібереді және т. б [3].

А.А.Метлюктың пікірінше, байланысатын тілдердің интерференциясы оның мәні бойынша гетерогенді. Олардың барлық түрін үш сыныпқа біріктіруге болады: экстенсивті кедергі, қарқынды және пермутациялық .

Жай бірліктерге экстенсивті кедергі жағдайында және екінші тілдің құрылымдары біріншісінің күрделі сипаттамаларын белгілейді. Қарқынды кедергі белгілер санының азаюымен байланысты, бірінші тілдің қарапайым элементтерінің әсерінен екінші тілдің элементтері мен құрылымдары

байланысады. Пермутациялық кедергі бірінші тілдің әсерінен екінші тілде сөйлеудің элементтері мен құрылымдарын қайта бөлумен айналысады[4].

Әуенмен жасалған прагматикалық реңктердің толық гаммасын пайдаланбау кедергі нұсқасын нашарлатады. Кейде бұл екінші тілде сөйлеудегі ауытқуларға әкелеліп, түсінуді едәуір қиындатады немесе оны толығымен жояды. Лингвистер қосымша интерференцияның келесі түрлерін ажыратады:

1. шығу тегі бойынша - сыртқы (ана тілінен атиптік емес құбылыстардың шет тіліндегі сөйлеуіне енуі) және ішкі (ішкі тілдік ұқсастықта пайда болады);

2. ана тіліндегі дағдыларды беру сипаты бойынша - тікелей (яғни ана тілінің кез-келген бірлігін, қасиеттері мен ережелерін басқа тілдегі сөйлеуге тікелей аудару) және жанама (тікелей аударумен байланысты емес, бірақ атиптіліктен, екінші тілдің осы құбылыстарының болмауынан туындайды);

3. көрініс сипаты бойынша - айқын (шетелдік сөйлеу кезінде ана тілінен оның фонетикалық құрамының, семантикалық жүйесінің, грамматикалық жүйесінің дұрыстығын бұзатын элементтер енгізіледі, бастапқы және өтпелі кезеңдерде қатты көрінеді, ана тілін үйренудің соңғы кезеңінде әлсірейді) және жасырын (қателіктер тудыруы мүмкін кез-келген нәрсені саналы түрде алып тастау нәтижесінде шет тілінің экспрессивті мүмкіндіктерін жеңілдетуде көрінеді);

4. лингвистикалық табиғаты бойынша – деңгейлік: грамматикалық (ана тілінің грамматикасының әсерінен ана тілінің грамматикалық нормаларынан ауытқу), лексика-семантикалық (ана тілінің сөздерінің мағынасын және олардың лексикалық тіркесімінің ерекшеліктерін зерттелетін тілге ауыстыру нәтижесінде қолдану нормаларынан ауытқу), фонетикалық (фонетикалық екпін тудыратын ана тілінің айтылым нормаларынан ауытқу) [5].

Осылайша, кедергі көрінісінің негізгі себептеріне жатады:

1. Ана тілі мен оқытылатын тілдер арасындағы құрылымдық айырмашылықтар (тілдердің әрқайсысының өзіндік фонетикалық, лексикалық және грамматикалық құралдары);

2. Тілді қолданудың санада қалыптасқан билингва бағдарламасы. Ана тілін үйренуге "кедергі" екі бағытта анықталады: а) ана тілін қолдану процесінде адамдарда берік қалыптасқан сөйлеу дағдылары мен кедергілер тікелей оқытылатын тілге аударылады, нәтижесінде оқытылатын тіл нормаларынан ауытқулар пайда болады; б) ана тілін қолдану процесінде адамдар сөйлеу дағдыларын мен дағдыларының жүйесі зерттелетін тілде сөйлеуге берілмейді, бірақ ана тілінде жоқ тілдік құралдарды дұрыс қолдануға кедергі келтіреді;

3. Лексикалық және грамматикалық материалды жеткіліксіз білу. Ана тілінде емес материалды шет тілінде қолдану үшін берік дағдылар мен әдеттердің болмауы;

4. Маңызды факторлардың бірі ретінде психологиялық кедергі қарастырылады.

Әдебиеттер тізімі:

1. Карлинский .Е. Основы теории взаимодействия языков и проблема интерференции: Автореферат диссертации доктора филологических наук. Киев, 1980
2. Карлинский А.Е. Типология языковой интерференции//Зарубежное языкознание и литература. Алма-Ата, 1972. вып. 2 С. 9 – 16.
3. Самуйлова Н.И. Фонетическая интерференция и обучение произношению // Психолингвистика и обучение иностранцев русскому языку. М., 1972.
5. Сепир Э. Язык. /Избранные труды по языкознанию и культурологии. М., 2002.
6. Фомиченко Л.Г. Когнитивные основы просодической интерференции: Автореферат диссертации доктора филологических наук. М., 1998.

Куребаева Гульжаухар Ахметовна

филология ғылымдарының кандидаты, орыс және шетел филологиясы кафедрасының
қауымдастырылған профессоры, Шәкәрім университеті, Қазақстан Республикасы

Такеева Назым Бокейхановна

2 курс магистранты
Шәкәрім университеті, Қазақстан Республикасы

БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ ҰЛТТЫҚ СТЕРЕОТИПТЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДАҒЫ ФАКТОРЛАР

Оқушылардың ұлттық стереотиптерін қалыптастыруға әсер ететін әлеуметтенудің әр түрлі факторларын қарастырамыз. Осы процесске қажетті жағдайлар ретінде түсіндірілетін әлеуметтену факторлары төрт топқа бөлінеді: 1) мегафакторлар – ғарыш, ғаламшар, әлем; 2) макрофакторлар – ел, этнос, қоғам, мемлекет; 3) мезофакторлар – елдімекен және елдімекен түрі (аймақ, ауыл, қала, кент), белгілі бір субмәдениеттерге жатады; 4) микрофакторлар – отбасы, көршілік, құрдастар тобы, тәрбие, діни, жеке, мемлекеттік, қоғамдық ұйымдар, микросоциум [1].

Микрофакторлар әлеуметтену агенттері арқылы адамның дамуына әсер етеді, «яғни оның өмірі тікелей өзара әрекеттесетін адамдар». Топтар арасындағы көзқарастар мен балалардың ұлттық стереотиптерінің қалыптасуына тікелей ата-аналық дискурс және отбасындағы тәрбие практикасы әсер етеді. Ата-аналардың әлеуметтену агенттері ретіндегі маңызды рөлі олардың балалардың көзқарастары мен стереотиптеріне тікелей әсер етуімен ғана емес, сонымен бірге балалар өмірінің көптеген жағдайларын анықтауына әсер етеді. М.Барретт дұрыс атап өткендей, ата-аналар өздерінің наным-сенімдері, мәдени деңгейі немесе отбасылық табыс деңгейі бойынша отбасының қайда тұратындығын, қайда демалысқа баратындығын, балалар қай халықтармен сөйлесетінін, қандай мектепте оқитынын шешеді [2].

Осылайша, балаларды әлеуметтендіретін ортаны көбінесе ата-ана қалыптастырады. Балалардың отбасында алған ұлттық стереотиптері

болашақта, әдетте, мектепте расталады, күшейтіледі және тереңдетіледі. Бұл өздігінен де, білім мен тәрбиелеудің белгіленген стандарттары арқылы әлеуметтік бақыланатын әлеуметтену аясында да болады. Оқушылар мен мұғалімдер баланы әлеуметтендірудің агенттері, сонымен қатар қолданылатын оқулықтар мен басқа да оқу материалдары үлкен рөл атқарады.

Ұлттық стереотиптерді қалыптастыру үшін шет тілдерін оқытудың маңызы ерекше. Әдетте, кейбір адамдардың тілі мен мәдениетін зерттеу осы халықтың жағымды бейнесін қалыптастыруға ықпал етеді. Бұл елдің және оның халқының имиджін қалыптастырудың жетекші құралдарының бірі ретінде ерекшеленетін шет тілдеріндегі оқулықтар. Мысалы, шет тіліндегі оқулықтар география және тарих оқулықтарына қарағанда балалардағы басқа елдер мен халықтардың бейнелеріне көбірек әсер ететіні анықталды [3].

Ағылшын тіліндегі оқулықтарды талдау ұлттық стереотиптердің проблемаларын оқулық авторлары әрдайым біле бермейтінін көрсетті. Бұл оқулықтардағы кейбір мәтіндер мен жаттығулар халықтардың стереотиптік бейнелерін нығайтуға ықпал етеді. Мұнда бірнеше нақты мысалдар келтірілген: Compare people from different countries. Use I think..., I believe..., I guess... Example: The Australians / the Polish (sociable)

I think the Australians are more sociable than the Polish or I think the Australians

are less sociable than the Polish.

1 The French /the Finnish (talkative)_

2 The Italians/the Germans (romantic)_

3 The Japanese/the Russians (reserved)_

4 The Americans /the English (conservative._

5 The Chinese/the Danish (creative._

Жоғарыда келтірілген мысалдардан көрініп тұрғандай, тапсырмалардың тұжырымдамаларында тіпті «стереотип» сөзі қолданылмайтынына назар аудару керек. Мұндай тапсырмаларды орындау қолданыстағы стереотиптерді нығайтуға және олардың абсолютті шындыққа деген сенімділігіне ықпал етеді деп сеніммен айтуға болады. Түсінікті стереотиптерден басқа, шет тіліндегі

оқулықтарда мәтіндер мен иллюстрацияларда кездесетін жасырын стереотиптер де бар.

Стереотиптерді қалыптастырудың келесі маңызды факторы – БАҚ, соның ішінде теледидар, баспа, радио, интернет. Зерттеушілер бұқаралық ақпарат құралдарының стереотиптерді қалыптастыру мүмкіндіктері «ауқымы жағынан да, күші жағынан да шектелмейді» деп атап өтті.

Бұқаралық ақпарат құралдары ақпаратты бейсаналық мәдени-ұжымдық өңдеудің және стереотиптерді қалыптастырудың бөлігі бола алады, сонымен қатар белгілі бір саяси жағдайда белгілі бір имиджді қалыптастыруға мақсатты идеологиялық әсер етуі мүмкін. Осы мақсатта бұқаралық ақпарат құралдары бұрыннан бар стереотиптерді ғана емес, сонымен бірге қажетті стереотиптік бейнелерді де құрастырады және таратады. БАҚ өзінің мазмұнын әртүрлі, ақпараттық, объективті материалдармен қанықтыру арқылы стереотиптік бейнелерді де, әртүрлі халықтар мен елдер туралы идеяларды таратуға ықпал ете алады. Осылайша, БАҚ-тың жеке тұлғаның ұлттық стереотиптерін қалыптастыруға әсері тұтынылатын этноұлттық ақпараттың саны мен сапасына байланысты [4].

Адамның ұлттық стереотиптерінің қалыптасуын қарастырудың осы кезеңінде мен жоғары деңгейдегі әлеуметтену факторларының деңгейіне көтеріліп, осы процесте тілдің макрофактор ретіндегі рөліне тоқталғым келеді. Ұлттық стереотиптерді қалыптастыруда тілдің үлкен рөлі айқын, өйткені әлеуметтенудің жоғарыда аталған барлық факторларымен (отбасы, мектеп, БАҚ) өзара әрекеттесу тілдің көмегімен жүзеге асырылады. Әрбір стереотип өзінің ауызша өрнегіне ие, мәтін деңгейінде жұмыс істейді.

Стереотиптерді қалыптастырудағы екінші сигналдық жүйе ретіндегі сөйлеудің рөлі А. В. Меренковтың монографиясында терең ашылған (2001).

Сондықтан тіл мен сөйлеу арқылы қалыптасқан суреттер әрқашан абстрактілі болады және жеке тәжірибе негізінде қалыптасқан нақты суреттерге қарағанда әлдеқайда схемалық болады. Белгілі бір объектілерді қабылдаудың стереотиптерін оларды білдіретін сөздермен қоршалған схемалармен үнемі салыстыру, бір жағынан, адамның «жүйелі

абстракциялау» дағдысын дамытады, бұл әр нәрсенің ерекше қасиеттерін анықтау және эмоционалды қабылдау қабілетін төмендетеді, екінші жағынан, негізгі, ең маңыздысын ажырата білу қабілетін қалыптастырады. Осылайша, адам әртүрлі ұлттық-мәдени топтардың абстрактілі бейнелерін қалыптастырады, кейде олардың нақты өкілінің бірегейлігін қабылдауға кедергі келтіреді [5].

Лингвистикалық зерттеулер көрсеткендей тілпайдаланушылар арасында ұлттық стереотиптерді қалыптастыру және тасымалдау құралдарының үлкен арсеналына ие. Бұл арсеналдың ең жарқын құралдарының бірі-фразеологиялық бірліктер, мақал - мәтелдер, олардың құрамына ұлттық белгілерді білдіретін сөздер кіреді. Ағылшын тілінде, мысалы, Greek gift - «грек сыйлығы» - бұл қауіп төндіретін сыйлық; Dutch courage - «голландиялық батылдық» - мас болу; Indian summer - «үнді жазы» - Алтын күз, үнді жазы; Chinese compliment – «қытай комплименті» - басқалардың пікіріне қызығушылық тудыру; Welsh uncle – «Уэльс ағасы» - алыс туыс.

Мақал-мәтелдер мен оларға ұқсас тұрақты тіркестерді ұлттық стереотиптердің танымдық компонентін қалыптастыру құралдарына жатқызуға болады. Оларда мазмұнды аспект өте маңызды. Олар бізге өз этникалық тобымыздың және басқалардың ұлттық сипатының ерекшеліктері туралы ақпарат, белгілі бір білім береді. Белгілі бір эмоционалды бояумен лексикалық құралдарды таңдаудың арқасында ұлттық стереотиптің аффективті компоненті де қалыптасады.

Әдебиеттер тізімі:

1. Баранчукова, М.С. Реализация стереотипа в устных и письменных текстах французской и русской лингвокультур: автореф. дис. ... канд. филол. Наук: 10.02.19 / Баранчукова Мария Сергеевна. - Волгоград, 2006. - 16 с.
2. Бенедикт, Р. Психологические типы в культурах Юго-Запада США - Т. 1.-СПб, 1997.- С. 271-285.
3. Боголюбова, Н.М. Межкультурная коммуникация и международный культурный обмен / Н.М. Боголюбова, Ю.В. Николаева. - СПб: Изд-во «СПБКО», 2009. - 416 с.

4. Чугров, С.В. Этнические стереотипы и их влияние на формирование общественного мнения / С.В. Чугров // Мировая экономика и международные отношения. - 1993. -№ 1. – С. 41-53.
5. Прохоров, Ю.Е. Национальные социокультурные стереотипы речевого общения и их роль в обучении русскому языку иностранцев - Изд-е 5-е. - М.: Издательство ЛКИ, 2008. - 224 с.

Махмудова Дилафруз Усмоновна

магистрантка первого курса кафедры теории и практики английского языка,
факультета иностранных языков

Худжандского государственного Университета, Республика Таджикистан

Абдуллоева Умеда Раимовна

магистрантка первого курса кафедры теории и практики английского языка,
факультета иностранных языков

Худжандского государственного Университета, Республика Таджикистан

ЛАТИНСКИЕ ЗАИМСТВОВАНИЕ В ТАДЖИКСКОМ И АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКАХ

***Аннотация:** Цель исследования – определить влияние латинского языка на другие языки, в частности английский и таджикские языки. В статье акцентируется внимание на заимствования из латинского языка английским и таджикскими языками. Отмечено, что латинский язык был языком науки, литературы, официальных деловых отношений и религии. В результате исследования была обоснована роль заимствованных слов в обогащении словарного состава английского и таджикского языков, а также рассматривались латинского по происхождению слова как президент, институт, ректор, комиссия, студент, диссертация и т.д.*

***Ключевые слова:** заимствование, латинский язык, языковые контакты, взаимодействие, лексика*

В процессе своего исторического развития человеческие языки постоянно вступали и продолжают вступать в определённые контакты друг с другом. Языковым контактом называется взаимодействие двух или более языков, оказывающее какое – либо влияние на структуру и словарь одного или многих из них. Словарный состав любого живого языка находится в непрерывном изменении и обновлении. Умирают и забываются одни слова, появляются другие, отражающие развитие общественной жизни, науки и культуры. Заимствования играют большую роль в пополнении лексического состава, появлении новых понятий, значений языка. Как известно, слова заимствуются

в результате языковых контактов. Языковые контакты это отражение отношений между народами и странами, «они представляют немалый интерес не только для лингвистов, занимающихся вопросами языковых контактов, но и для историков, этнографов и представителей других смежных дисциплин, так как примеры подобного взаимодействия являются отражением исторических контактов народов и их культур» [1, 151].

Заимствование лексики является следствием сближения народов на почве экономических, политических, научных и культурных связей. В большинстве случаев заимствованные слова попадают в язык как средство для обозначения новых вещей и выражения ранее неизвестных понятий. Заимствованные слова могут также являться вторичными наименованиями уже известных предметов и явлений. Это происходит, если заимствованное слово используется для несколько иной характеристики предмета, если оно является общепринятым интернациональным термином или если иностранные слова принудительно внедряются в язык (при военной оккупации или насаждении новой религии). На пример, значительное количество латинских слов попали в английский язык в период XI-XIII веков, в период Норманнского завоевания.

История языка раскрывает все процессы, которые происходили в языке на разных этапах его существования. Причины изменений, которые заложены в самом языке, называются лингвистическими (или интерлингвистическими), а факторы, связанные с историей народа, с общим развитием человеческого общества, экстралингвистическими. Эти два понятия и две стороны истории языка постоянно соприкасаются.

Заимствование лексики может происходить устным и письменным путём. В случае заимствования устным путём слова быстрее ассимилируются в языке. Слова, заимствованные письменно, дольше сохраняют свои фонетические, орфографические и грамматические особенности.

Многозначные слова обычно заимствуются в одном из своих значений, и объём значения слова при заимствовании, как правило, сужается. В качестве примера можно привести латинских слов заимствованных английским и таджикским языками.

За каждым, словом в любом языке стоит целая история. Язык, как важнейшее средство нашей культурной и национальной принадлежности, может рассказать нам много интересного. Он влияет на сознание говорящих, на нем людей не меньше, чем люди влияют на него.

Язык, как и люди, может быть пластичным или консервативным или даже «мертвым» как древний греческий и латинские языки. «Язык имеет своего предка, давшего ему жизнь, при благоприятных условиях он может оказаться далеко от своего прародителя, порождая подобно латинскому языку, принесённому римлянами, целую семью благородных отпрысков» [4; 67].

Латинский язык сыграл немалую роль в обогащении английской и таджикской лексики (в том числе и терминологии). Латинский язык во многих европейских государствах был языком литературы, науки, официальных бумаг и религии (католицизма). Научные сочинения приблизительно до XVIII в. часто писались именно на латинском языке; в медицине до сих пор используется латинские слова. Все это содействовало созданию международного фонда научной терминологии, которая была изучена многими европейскими и средне - азиатскими языками, в том числе таджикским и английским.

Формирователи сборников средневековой латинской литературы пишут: «Латинский язык не был мёртвым языком, и латинская литература не была мёртвой литературой. По латыни не только писали, но и говорили: это был разговорный язык, соединявших многих образованных людей того времени: люди из других странах мира общались на латинском языке. И были написаны на латинском языке не только сочинение и житие сказание, но и разоблачительные наставление, и содержательные исторические сочинения, и вдохновляющие стихи». [10; 162]

Больше всего латинских слов пришло в таджикский язык в период с XVI по XVIII в., особенно через русский и арабские языки, например: семинар, декан, студент, лекция, директор, конспект, диссертация и др.

А в английском языке заимствование латинской лексики связано, главным образом, с тремя событиями в истории английского народа: римским

господством (с I по V век н.э.), принятием христианства в Англии (VI-VII вв.) и культурным всплеском в эпоху Возрождения (XV-XVI вв.).

В данной статье будем рассматривать такие латинские по происхождению слова, которые входят в лексический состав английского и таджикского языков: президент, институт, ректор, комиссия, студент, диссертация, лаборатория, семинар, комиссия, лекция, [6-7;]

Слово “president” в английский язык пришел из латинского языка через французский язык. В латинском языке данное слово имеет форму “praesidentum”. В английском языке данное слово обозначает «президент, губернатор, глава государства или компании». Следует отметить, что в лексическом составе таджикского языка данное слово тоже функционирует в форме «президент» которая обозначает «избранный глава государства или управление» [7; 435].

Слово “institution” которое также заимствовалось английским языком из латинского через французский язык. Данное слово имеет латинскую форму “institutionem” и это слово в английском языке обозначает «учреждение, организация, институт». Также это слово используется в таджикском языке в форме «институт» и оно обозначает «название высших учебных заведений, учреждений научно-исследовательское и повышение квалификации. Например: «Институти давлатии педагогии ба номи Кирови шаҳри Ленинобод» [13; 69]. Следует отметить, что в таджикском языке данное слово также имеет второе значение «статус в обществе».

Слово “student” заимствовалось английским языком из латинского языка через французский язык. Это слова в латинском языке имело форму “stadium” и в английском языке оно имеет несколько значений: «студент, учащийся, курсант, знаток и стипендиат». Следует отметить, что данное слово в таджикском языке имеет форму «студент» и оно даёт одно значение «студент или искатель знания». Например:

“Ғап дар ин ки студентони ғоибхон ба ихтиёри ду-се нафар ходими шӯъбаи ғоибона дода мешаванд” [13; 71].

Другое слово “dissertation” в английский язык пришло из латинского “dissertationem” и обозначает «диссертация, трактат, труд». Также данное слово существует в лексическом составе таджикского языка и имеет форму «диссертатсия» оно обозначает «дипломная работа и докторская диссертация». Например:

«Аз боби якуми диссертатсия чунин худосаи тоза тасбит мешавад» [13; 34].

Слово “seminar” в английский язык заимствовалось из латинского языка через немецкий язык. В латинском языке данное слово имеет форму “seminarium”. В английском языке данное слова обозначает «семинар, конференция специалистов, курсы повышения квалификации». Также данное слово используется в таджикском языке в форме «семинар» и обозначает «групповая работа с руководством учителя». Например:

“Аз фанни адабиёти тоҷик дар асрҳои XVI-XIX ва семинари махсус корҳои амалӣ гузаронидам” [13; 93].

Другое слово “commission” в английский язык пришло из латинского языка через французский язык. В латинском языке это слово имело форму “commissionem”. В английском языке данное слово обозначает «полномочие, указание, поручение, заказ, назначать на должность, уполномочивать». Следует сказать, что данное слово в таджикской лексике имеет форму «комиссия» и даёт значение «группа организованных людей для выполнение задания» “Комиссияи имтиҳоноти қабул....” [13; 100].

Слово “rector” в английский язык заимствовалось из латинского “rector”. В английском языке данная слова обозначает «правитель, губернатор, директор, руководство и также глава колледжа или университета». Следует отметить, что в лексическом составе таджикского языка данное слово тоже функционирует в форме «ректор», которое обозначает «руководитель высшей школы, председатель университета». [7; 568].

Другое слово “laboratory” заимствовалось английским языком из латинского “laboratorium”. Данное слово в английском языке обозначает «помещение, выделенное для научных экспериментов, место для труда или

работы». В таджикской лексике данное слово имеет форму «лаборатория» и обозначает «учреждение, в котором практикуется или проводится научные исследования и тесты»

В течение почти 20 веков латинский язык служил народам Европы средством общения, с помощью которого знакомились и воспринимали римскую и греческую культуру. Он оказал огромное влияние на языки европейских народов, как в области грамматики, так и особенно в области лексики. Таким образом латинский язык сыграл важную роль в обогащении словарного запаса английской и таджикской языков.

Список литературы:

1. А. Ю. Мусорин. Основы науки о языке – Новосибирск, 2004г.
2. Большой словарь иностранных слов. – М.: ЮНВЕРС, 2003
3. Лингвистический энциклопедический словарь. – М., 1990
4. Мирсаминова Г. М. Иноязычная лексика в английском языке (арабские и персидско-таджикские слова). – Душанбе : Эр-граф, 2019. с.187
5. Марупова, С. Б. О расширении таджикской лексики за счет калькирования русских слов и словосочетаний.// С. Б. Маруфов// Вопросы языкознания, 1981, № 2, с.124-129.
6. Назарзода С., Сангинов А., Каримов С., Султон М. Х. Толковый словарь таджикского языка. Том.1 – Душанбе, 2010. – 996 с.
7. Назарзода С., Сангинов А., Каримов С., Султон М. Х. Толковый словарь таджикского языка. Том.2 – Душанбе, 2010. – 997 с.
8. Я.М. Боровский, А.Б. Болдарев. Латинский язык. 1961 год.
9. Г.П.Савин. Основы латинского языка и медицинской терминологии. Москва 2006.
10. Д.Э.Розенталь. Справочник по русскому языку. 2000 год.
11. Хауген Э. Процесс заимствования//Э. Хауген // Новое в лингвистике. Языковые контакты. – М.: Прогресс, 1972.-с.342-344.
12. Хауген Э. Процесс заимствования (пер. англ.). //Э. Хауген // В кн.:Новое в лингвистике. Вып. 6. Языковые контакты. – М.: Прогресс, 1972.
13. Ю. Салимов Ёдгори Умр. Том.2 – Худжанд, «Нури маърифат», 2003. 488с.

Пискач Ольга Дмитрівна

кандидат філологічних наук, доцент, доцент кафедри української мови

ДВНЗ «Ужгородський національний університет», Україна

СТРУКТУРНО-СЕМАНТИЧНИЙ АНАЛІЗ

СЛІВ АВТОРА ПРИ ПРЯМІЙ МОВІ

(НА МАТЕРІАЛІ ЗБІРКИ ІВАНА ЯЦКАНИНА «ДЕРЕВ'ЯНИЙ СМУТОК»)

Abstract. *The article is devoted to the lexical and semantic analysis of the author's words in direct speech in the works of the Ukrainian writer of Eastern Slovakia I.Yatskanyn. Three groups of names are analyzed: 1) words to denote the speech activity of the characters; 2) verbs to denote mental activity; 3) communicative means to indicate the movements, gestures, facial expressions of the speaker.*

Keywords: *author's words, direct speech, verb.*

Актуальність дослідження зумовлена необхідністю лінгвістичного аналізу творчих здобутків українських письменників за межами України, що сприятиме поглибленню цілісної концепції розвитку національної лінгвостилістики. Особливий науковий інтерес викликає художня творчість українських письменників Східної Словаччини Ю. Бачі, Є. Бісс, І. Галайди, В. Даця, С. Макари, І.Яцканина, С. Ганущина, А. Куська, Л. Мольнар, І. Прокіпчака, Й. Шелепця, М. Шмайди та ін., яка сьогодні ще недостатньо вивчена не тільки мовознавцями, але й літературознавцями.

Іван Яцканин – письменник, публіцист, перекладач, науковець, голова Спілки українських письменників Словаччини, головний редактор літературно-мистецького журналу «Дукля» та дитячого часопису «Веселка» (Пряшів) – посідає чільне місце в українській культурі Словацької Республіки. Він плідний і вже добре знаний в Україні митець, із-під пера якого вийшло чимало художніх збірок малої прози: «Місце проживання» (1987), «Наталка вже не плаче» (1988), «Тіні й шрами» (1994), «Втеча» (1995), «Усе залишиш» (1997), «Дерев'яний смуток» (1997), «Вернісаж» (2000), «В усьому винні чоловіки» (2004), «Чорний ящик зрілої дами» (2009), «Втеча без вороття»

(2010), «Задуха» (2013), «Пора вузеньких вулиць» (2013), «Мед і сіль» (2016) та ін.

Художній світ прози письменника був предметом наукового аналізу літературознавців України (О. Вертій, О. Ігнатович, Р. Кухарук, Т. Ліхтей, П. Осадчук, Т. Салига, Д. Федака, С. Федака, О. Талабірчук та ін.) і Словаччини (Ю. Бача, М. Неврлий, Ф. Ковач, М. Роман, Я. Джоґаник та ін.).

Однак перше в українському літературознавстві системне, концептуальне дослідження художнього доробку І. Яцканина здійснила О. Талабірчук, яка 2016 р. захистила кандидатську дисертацію «Проза Івана Яцканина: проблематика, поетика». Дослідниця, зокрема, осмислила грані його творчої діяльності: письменницьку, літературознавчу, перекладацьку та редакторську; розглянула проблемно-тематичний спектр прози митця, що засвідчує рух авторської думки від тем селянського спрямування до проблем екзистенційно-антропологічного виміру; проаналізувала духовні константи рідного простору, охарактеризувала проблему самоідентифікації, що тісно переплітається з проблемою втрати родинного зв'язку та національної ідентичності; розкрила проблематику повісті «Ангел над містом» та простежила поетику її заголовка, а також проаналізувала ключові для художнього світу письменника екзистенціали самотності, втечі, смерті, кохання [1, с. 19].

Проте мовознавчих досліджень художнього доробку І.Яцканина майже немає, чим зумовлена й актуальність нашої праці.

Мета дослідження – лексико-семантичний аналіз слів автора при прямій мові у творах І.Яцканина.

Реалізація поставленої мети передбачає розв'язання таких основних завдань:

- з'ясувати теоретичні засади аналізу художнього тексту з урахуванням функцій слів автора при прямій мові;
- охарактеризувати основні семантичні типи лексичних одиниць на позначення слів автора у творах І.Яцканина;
- виявити засоби інтенсифікації дієслівних введів при прямій мові в аналізованих творах.

Об'єкт дослідження – мова збірки І.Яцканина «Дерев'яний смуток» (1997).

Предметом дослідження є семантико-функціональні особливості слів автора при прямій мові.

Джерельна база дослідження – 205 контекстуальних вибірок зі словами автора при прямій мові.

Художній твір характеризується двоплановістю свого вираження, оскільки в ньому органічно переплітаються авторська й діалогічна мова, які, виступаючи двома структурно автономними пластами оповіді, поєднуються в єдине ціле за допомогою слів автора, що різними способами здатні вводити висловлювання в текст.

На думку А. Багмут, слова автора, що вводять пряму мову, містять лексико-семантичну групу слів на означення процесу мовлення, думки, відчуття, слуху, бажання, волевиявлення і под.: *говорити, казати, чути, думати, уявляти, питати, кричати* та ін. Ці слова, як правило, не лише означають, що мова належить іншій особі, а й передають її характер, особливості, називають дії, які її супроводжують: *голосно промовити, прошепотіти, прохрипіти, сказати з ненавистю; вигукнути, вдаривши об поли руками*. Супровідні слова передають також міміку, жести мовця, його почуття (*жахнутися, зрадіти, посміхнутися, насупитися*) [2, с. 538].

Слова автора як частина конструкції з прямою мовою виконують не тільки граматичну функцію (тобто вводять пряму мову, вказуючи, кому вона належить), а й організаційну роль, яка реалізується передусім через дієслова-присудки в рамках авторських слів. Так, найбільш уживані дієслова (дієслова з стилістично нейтральним лексичним значенням, наприклад, *сказати*) допускають у прямій мові речення будь-якого типу і з будь-яким модальним чи стилістичним забарвленням. Але в рамках авторських слів існує ще ряд дієслів, які зумовлюють синтаксичну будову прямої мови, наприклад, дієслово *спитати* в будь-якій формі формує питальне речення прямої мови; дієслова *наказувати, запрошувати, порадити* та ін. – спонукальні речення; дієслова *гукнути, скрикнути* – окличні речення.

Слова автора виконують і стилістичну функцію. По-перше, використання синоніміки лексико-граматичних засобів у рамках авторських слів, особливо в способах вираження присудка, дає можливість уникнути лексико-граматичної одноманітності. По-друге, слова автора використовуються і для характеристики персонажів. З цією метою з групи дієслівних синонімів (слів і фразеологічних виразів) із значенням мовлення добираються такі дієслова, які зі стилістично-функціонального боку відповідають змісту й інтонації прямої мови [3, с. 274].

Таке поєднання мови діалогічної та мови описово-констатаційної має виразне стилістичне навантаження: пряма мова – засіб індивідуалізації автором своїх персонажів, розкриття їхнього внутрішнього світу; потенціал авторських слів реалізується у передачі інтенції автора та функції впливу на читача, створенні адекватного сприйняття реальної мовленнєвої комунікації у тексті художнього твору [4, с. 7].

У художньому дискурсі автор прагне різнобічно показати спілкування дійових осіб. Сама комунікативна ситуація нерідко зумовлює відбір певних мовних одиниць; синонімізація різноманітних лексичних та граматичних засобів у межах авторських слів надає можливість уникнути структурної і стилістичної одноманітності. Письменник не лише констатує, але й оцінює, зображує персонажів твору. Як вважає Н. Гут, «слова автора у такій ситуації є одним з основних засобів створення стилістичної різноплановості функціонування конструкцій з прямою мовою» [4, с. 11].

Отже, специфічне поєднання авторського мовлення та реплік персонажів відіграє в художньому стилі важливу динамізаційну і текстотвірну роль. Слова автора функціонують тут із такою метою:

- 1) констатації факту висловлювання та передачі його змісту;
- 2) компресії діалогічної мови та передачі ефекту мовчання;
- 3) деталізації змісту висловлювання;
- 4) характеристики персонажів;
- 5) передачі особливостей мовленнєвої діяльності персонажів;
- 6) показу жестів, міміки, дії, пози у момент розмови;

- 7) передачі емоційно-психологічного стану героїв;
- 8) відтворення стосунків між співрозмовниками;
- 9) опису навколишнього середовища.

Отже, слова автора як самостійні структури в художньому тексті маркують висловлювання дійових осіб, виражають імпліцитний зміст, забезпечуючи реалізацію творчого задуму письменника. Надаючи інформативності конструкціям із прямою мовою, такі компоненти виконують виразні смислові, текстотвірні, стилістичні функції, що дозволяє вважати їх важливими репрезентантами ідіостилу того чи того письменника.

Структурно-семантичний аналіз слів автора при прямій мові на матеріалі збірки «Дерев'яний смуток» І. Яцканина дає можливість виділити такі три групи назв:

- 1) слова на позначення мовленнєвої діяльності персонажів:
 - а) дієслова з загальним значенням говоріння;
 - б) дієслова зі значенням особливого способу промовляння;
 - в) дієслова зі значенням спрямованості на мовленнєву взаємодію;
 - г) фраземи на позначення мовленнєвої діяльності);
- 2) дієслова на позначення психічної діяльності;
- 3) комунікативні засоби на позначення рухів, жестів, міміки мовця.

Ілюстративний матеріал засвідчує закономірну перевагу вживання при прямій мові лексико-семантичних груп дієслів із загальним значенням говоріння (усього 52 одиниці): *говорити, розказувати, сказати, промовити, озватися, обізватися*. Особливий спосіб промовляння репліки персонажами автор презентує за допомогою широких синонімічних рядів. У збірці переважають лексеми на позначення інтенсивності звучання (*зукати, шепотіти, заверещати, закричати, зйойкнути, лайнутися, відсікти*), нечіткості вимови (*бурканути, бубніти, забурмотіти, мимрити, пробурмотіти*), а також темпу мовлення (*кинути, затягнути, проспівати*). Наприклад: «Андрій на мить зупинився, потім подався до хати, став на поріг і **закричав**: – Вставай, вівчарю, давай сиру!» [5, с. 25]; «– Повічте мі,

*пастушкове, што сте виділи, – **проспівав** Гашко, впершись очима у хлопців»* [5, с. 94].

Лексеми загального характеру відтворення мовлення, запитання, відповіді, спонукання мають невисоку частотність уживання в збірці «Дерев'яний смуток». І.Яцканин віддає перевагу дієслівним вводам *запитувати, запитати, питати, запропонувати, зауважити, звернутися, попросити, цікавитися* тощо.

Для вираження мовленнєвої діяльності персонажів письменник також використовує фраземи (часто видозмінюючи їх форму) та розщеплені присудки: *вести своє* «настирливо повертатися в розмові до певної думки», *включитися у розмову* «починати говорити з ким-небудь», *звернути розмову* «починати говорити на іншу тему», *розтягувати слова* «промовляти повільно, спроквола», *стояти на своєму* «дотримуючись певних поглядів, думок, уперто відстоювати їх» та ін.

Шляхом опису вербальної та невербальної поведінки в тексті здійснюється багатоаспектна характеристика ситуації спілкування. Невербальна дія може бути настільки виразною, що повністю заступає собою вербальну. При цьому експресія немовленнєвої діяльності відіграє роль стимулу або мотиву для репліки співрозмовника. Саме тому група слів автора з екстралінгвальним компонентом має широкий потенціал у творах І. Яцканина. Письменник активно користується дієслівною лексикою на позначення розумових, психічних виявів персонажів. Це переважно лексеми *думати, подумати, здогадатися, запам'ятати* при введені невисловлених героями реплік.

Високу продуктивність у збірці «Дерев'яний смуток» І. Яцканина виявляють дієслова на позначення емоційно-психічного стану мовця (здивування, веселість, ніяковість, урівноваженість, настороженість, роздратованість): *всміхатися, задихатися, зареготати, зітхнути, зніяковіти, насміхатися розреготатися*. Яскраву стилістичну виразність та експресію мають слова автора, що містять у своєму складі метафоричні або ж фразеологічні сполуки з емоційно-психологічним відтінком і засвідчують

специфіку авторського ідіостилю: «– *І на нього біда прийшла, заслужив собі, – злість не давала спокою старому*» [5, с. 89]; «– *Запитав він мене, у що мені обійдеться його шлюб? Запитав? – в його голосі з'являлося дедалі більше злості і розпачу*» [5, с. 123]; «– *Пропале все, що будує. Пропале... – злість, жаль і гіркота збилися до купи, не давали йому дихнути*» [5, с. 124].

Чи не найчисленнішою групою у збірці «Дерев'яний смуток» І.Яцканина є вводи на позначення рухів, жестів, міміки мовця, що сприяють особливій образності мовлення, відтворюючи різні дії співрозмовника, які стосуються зображення рухів, зовнішнього вигляду, манер особи, котрій належить пряма мова. Письменник досить активно в ролі авторських слів використовує дієслова руху *брести, вибігти, помчати, відійти, підійти, встати, підсісти, рвонутися, скопити, ходити* тощо. Наприклад: «– *Треба знати, де і коли обізнатись, – Василь встав, підійшов до дров, присів до Павла, знову встав, понаправляв штани, підтягнув їх, вирівняв старий зморшкуватий ремінь і знову спокійно сів*» [5, с. 70]; «– *Ти вже і чепіги нездатний взяти в руки. Боїшся, щоб мозолі не наскочили. – Андрій підскочив до воза, рвону на чепіги, аж коні наполошились*» [5, с. 100].

Помітне місце в структурі слів авторської мови І.Яцканина займають вербальні засоби з аудіо-візуальним значенням: *глянути, поглянути, дивитися, подивитися, шукати очима, одвести очі*. Наприклад: «– *Відходжу, бо заважаю подальшому твоєму розгону, – він і не глянув на неї*» [5, с. 107]; «– *Для тебе не дуже приємна, – секретар одвів очі вбік*» [5, с. 99].

Дієслова і фраземи на позначення жестів і міміки мовця – досить поширене явище в структурі слів автора при прямій мові. Часто вживаними у збірці «Дерев'яний смуток» є *нахмуритися, плюнути, всміхнутися, вказати, показати, похитати головою, почервоніти, простягнути руку, розмахувати рукою, тицьнути пальцем* тощо. Наприклад: «– *Того хлопчика як звати? – вказав на Лозинякового онука й всміхнувся до нього*» [5, с. 18]; «– *Тоді справді чого сюди лізеш? – товариш дитинства нахмурився, здавалось, хоче вже відійти...*» [5, с. 14].

Поширення авторських слів із домінантним дієсловом найчастіше відбувається завдяки вживанню інтенсифікаторів, які в досліджуваних творах набувають лексико-граматичної різноманітності. Це переважно прислівники (*спокійно, тихо, весело, загадково, незвично, голосно, здивовано, знервовано, гнівно, уїдливо, строго, зухвало* та ін.), зрідка прийменниково-іменникові сполуки (*з докором, без тривоги, на виправдання*) тощо. При цьому переважають лексико-семантичні групи зі значенням висоти звуку, тембру голосу, сили звуку, темпу, відношення суб'єкта до сказаного, виконаного, ставлення до співрозмовника, фізичного та психічного стану тощо. Наприклад: «Дід погладив онука по волоссі і заговорив до нього **якось сумно, загадково і незвично**: – Хлопче, ціле життя будеш блукати, людям допомагати, але, може, ніхто і «дякую» за те не скаже» [5, с. 8]; «– Сива буде мати гача, – **якось весело** додав Сахайда. – Іди зі мною, допоможеш» [5, с. 42].

Отже, твори І. Яцканина характеризуються високою продуктивністю вживання дієслів різних лексико-семантичних класів як ввідних компонентів при прямій мові. Добір мовних засобів, частота вживання слів автора насамперед залежить від творчої індивідуальності письменника. Неабияке емоційно-експресивне навантаження авторської мови сприяє використанню її як стилістичного засобу, підпорядкованого єдиній меті – створити цілісну канву художнього твору, переконливі образи персонажів. Такі утворення функціонують у збірці «Дерев'яний смуток», зображуючи суб'єктів комунікації, констатуючи факт висловлювання, передаючи його зміст, описуючи параметри ситуації спілкування.

Індивідуальність творчої манери І. Яцканина повною мірою виявляється через творчі можливості загальномовної системи, яка, породжуючи художньо-естетичний зміст усього твору, позначена впливом унікальної, неповторної особистості письменника. Слова автора при прямій мові, характеризуючись лексико-семантичним та морфологічним різноманіттям функціонування в художньому тексті, є одним із стилетворчих та індивідуалізаційних елементів ідіостилю І.Яцканина.

Список джерел:

1. Талабірчук О. Ю. Проза Івана Яцканина: проблематика, поетика: автореф. дис. ... канд. філол. наук; спец. 10.01.01 – українська література. Київ, 2016. 20 с.
2. Багмут А.Й. Пряма мова. *Українська мова: Енциклопедія* / редкол.: В.М. Русанівський, О.О. Тараненко та ін. Київ: Укр.енцикл., 2004. С. 538.
3. Кулик Б.М. Курс сучасної української літературної мови. Ч.ІІ. Синтаксис. Київ: Рад. школа, 1961. 288 с.
4. Гут Н. В. Слова автора при прямій мові в системі художнього тексту (на матеріалі творчості Григорія і Григора Тютюнників): автореф. дис. ... канд. філол. наук; спец. 10.02.01 – українська мова. Київ, 2009. 20 с.
5. Яцканин І. Дерев'яний смуток: Оповідання. Ужгород – Пряшів, 1997. 134 с.

Рахимбаева Гаухар Кинаятовна

филология ғылымдарының кандидаты

«Тұран-Астана» университетінің доценті, Қазақстан Республикасы

Айтбай Эльнура

«Аударма ісі» мамандығының 1-курс магистранты

«Тұран-Астана» университеті, Қазақстан Республикасы

МАРАТ ҚАБАНБАЙ ШЫҒАРМАЛАРЫНЫҢ КӨРКЕМДІК СИПАТЫ

Қазақ әдебиетіне өзіндік ою-өрнегімен, өзіндік қолтаңбасымен келген Марат Кабанбаев бір шама үздік туындылардың авторы. Жазушының әр туындысы оқырманның жүрегін тебірентері сөзсіз. Шығармаларында қарапайымдылықтың иісі аңқып тұратын Марат Кабанбаевтың ойы жүйрік, ол алға қойған мақсаты, өзіндік ұстанымы бар тұлға.

Жазушы әр шығармаларын өмір өзегінен ала отырып, қарапайым да қалжың ойлы тіл әспетімен оқырманға жеткізіп отырған. Марат Кабанбай өз шығармаларымен әр жылы өткізілетін балалар мен жасөспірімдерге арналған шығармалардың республикалық жабық бәйгесінде жүлделі орындарды жеңіп алған.

Ол бала жанын түсіне білетін, әлемді бала көзімен көре алатын жазушы. Оның туындыларынан бейне бір өзгешелік пен даралықтың иісі аңқып тұрғандай болады. Өмір шындығын, ондағы сынақты, қиыншылықты өзінше бейнелеу Марат Кабанбаевқа ғана тән қасиет.

Қаламгер туындыларының дені жасөспірімдер мен балаларға арналған. «Бақбақ басы толған күн» (1975), «Арыстан, мен, виолончель және қасапхана» (1977), «Жиһанкез Тити» (1982), «Пысық болдым, мінеки» (1983), «Қала мен қыз бала» (1984), «Қазақ, қайда барасың?» (1995), «Сурет салғым келмейді» (1995) атты повестер мен әңгімелер топтамалары, «Көркем дәм» (1977), «Айшылық алыс жол» (1987) романдары жарық көрді. Шығармалары орыс

тілінде «Арыстан, я, виолончель» (1980, М.), «Вот он я – бывалый» (1986, М.), «Горький вкус» (1989), «Эхо» (1991) деген атпен басылып шықты. Жекелеген туындылары украин, молдован, латын, неміс тілдеріне аударылған [1, 68-б.].

«Көркемдік ерекшелік дегеніміз – әдеби шығармадағы мазмұн, мағыналық ойдағы ой-сезім байлығының сөзбен мүсіндеп жеткізілген қалпы, алуан түрлі суреттеу тәсілдерінің біріккен жүйелілік тұтастығынан туатын шығарманың көркемділік қуаттылығы» [2, 1-б.].

Жазушы шығармаларының көркемдік деңгейін оның бейнелеу құралдарын қалай шебер қолданғанынан байқауға болады.

«Бейнелеу құралдары – әдебиетте көбінесе бұл ұғым сөз қолдану тәсілдері, бейнелі сөздер, мысалы, жалпы түрде құбылту деп аталатын метафора, метонимия, әсірелеу, тұспалдау, астарлау, теңеу, эпитет және стильдік айшықтар, дыбыстық қайталамалар деген мағынада қолданылады. Бейнелеу тәсілдері, әрине, бұдан әлдеқайда кең, мол. Кейіпкерлерді мінездеу, сөйлету, портрет жасау, табиғат көріністерін суреттеу, оқиғаны әртүрлі өрістету осының бәрінде бейнелеу тәсілдері қолданылады» [3, 31-б.].

Марат Қабанбай шығармаларында бейнелеу құралдарының ішінен кең түрде қолданылғандарының бірі – теңеу.

«Теңеу – құбылысты басқа нәрсемен салыстыру арқылы сипаттау тәсілі. Теңеуде салыстыру тура, айқын көрінеді. Нені және немен салыстырғаны анық болады» [4, 198].

Жазушының «Бауыр» әңгімесінен теңеуге бірнеше мысалдар келтіруге болады. Мысалы: «Қарағайдай қара дипломын жерге қойды» [5, 12-б.] деген сөйлемдегі «қарағайдай» сөзі теңеудің айқын үлгісі.

Теңеу, негізінен, әңгімеге өзіндік ерекшелік, өзіндік көркемдік беретін құрал. «Шығыстың базарындай шулы вокзалы араның ұясындай гуілдеп жататын» [5, 13-б.].

Бұл сөйлемдегі «шығыстың базарындай», «араның ұясындай» деген сөздер базардың шуға толы тынымсыз өмірін сипаттап тұр.

«Бақбақ басы толған күн», «Арыстан мен виолончел және қасапхана», «Туған жердің төрт мезгілі» повестерімен- ақ бала болып сөйлеп, қарт болып ой толғап, жас болып жалындап, адам жанының нәзік қылын дөп басып, өзіндік бояу, өзіндік ерекшелікпен қалың көпшіліктің көңілінен шыққан.

Ол дүниені өзіндік көзқарасымен көре білетін, шығармаларын алуан түспен әрлейтін бейне бір суретшідей көрінеді.

«Мараттың өзінің талантты, қалыптасқан қаламгер екенін дәлелдеген шығармасы «Пысық болдым, мінеки» повесі. Бұл бүгінгі балалар өмірін бейнелеген повесть. Басты кейіпкері – Досан деген ойлы оқушы, зерделі жеткіншек. Әсіресе оның туған жердің әр түйір топырағынан қасиет іздеп, әр тал шөбіне үңіле жүруін, Аққұм суының шипалық қасиетін ашуын азаматтық десек де жарасады. Повесть балалар өмірін, балалар арасындағы қақтығыстарды суреттесе де, мұндағы негізгі өзекті мәселе – туған жерге деген махаббат. Негізгі тақырыбы – Досанның жеріне, еліне деген ыстық сезімі. Повесть аяқталғанда әппақ топырағы бар, шаңды, шөлді, шипалы суы бар Аққұм ауылын қимайсың. Жігіттерді жігерлі, қыздарды қызыл шырайлы еткен туған жердің қадірін біле түсесің [6, 1-б.].

«Мойнын құдай созып жіберіп, оң көзін қысып қойып, құлжаны иіре атып жібергенде бауырсақша шашылып, әр жерде тырайып-тырайып жатады», «Реактивті самолет күміс қанжардай зуылдап, аспанды тоқым құрлы көрместен тіліп барады»[5, 26-б.] деген сөйлемдердегі «құдай», «бауырсақша», «қанжардай» дегендер теңеу үлгілері болып табылады.

Жазушының аталмыш туындысын оқи отырып, бойымызда туған жерге деген сағыныш сезімі артып, махаббатымыз үдей түседі. Досан арқылы туған жерге деген сүйіспеншілік пен құрметті баса көрсетеді, осы қасиеттерді бас кейіпкердің бойына жинақтай білген.

«Марат шығармалары бала болмысына үндес әрі жеңіл юмор әр сөйлемінен мен мұңдалайды. Мараттың әр көркем шығармасының көзге ерек көрінері де ойлылығында әрі тілінің бейнелі шырайында екені сөзсіз еді» деп пікір білдіреді Кәдірбек Сегізбайұлы [7, 3-б.].

Расымен де қаламгердің тілі көркем орамды. Оның шығармаларында теңеуден тыс, ажарлаудың келесі бір түрі айқындау өз орнымен ерекше қолданыс тапқан.

«Айқындау – поэзия тілінің мәнерлілік құралы. Заттардың, құбылыстардың не іс-қимылдың ерекше белгісі мен қасиетін даралап көрсетеді» [4, 303-304].

Мысалы: *«Май табан топырақ табан қытықтайды», «Қисық табан бәтеңке киген бала асықты да қисық көздейді»* деген сөйлемдердегі [5, 35-б.] «май табан», «қисық табан» – айқындау болып табылады.

Немесе «Аптаның соңғы күні» атты әңгімесіне назар салсақ, туынды бастала салып, бірінші абзацтың өзінде ғана ажарлау үлгілері «көз сүріндіртеді». Мысалы: *«Қала сыртындағы таудың тарғыл шыңдары қара көлеңкелерін астына баса жамбастап жатыр»; «Қаны сорғыған қадау-қадау бұлттар қайда қашарын білмей мәңгіріп, аспанның қақ ортасында тұрып қапты»; «Көп қабатты үйлердің терезелерінде қызыл жалқын от маздайды»; «Қиыршық құмды суырып, әуе мен жерді тастаяқтай соғыстырып соғар бір бұрқақ дауылы бар екенін бұрыннан да білетін»; «Темір білек дию күш бұрай сығып, жер түгін жеміріп бара жатқан қарамор өрт ортасына лақтырады да, алапат аптап қайнаған құшағына қыса орап, шыбын жанын шырқыратады»* [8, 1-б.] деген сөйлемдердегі «тарғыл шыңдар», «қара көлеңкелер», «қадау-қадау бұлттар», «қызыл жалқын от», «қиыршық құм», «бұрқақ дауыл», «темір білек дию күш», «қарамор өрт», «алапат аптап», «шыбын жан» деген айқындаулар жазушы тілінің шұрайлылығын танытады. Жоғарыда келтірілген мысалдағы *«астына жамбастап басып жату»* – адамға тән әрекет, оны бұлтқа телу – қаламгер шеберлігі, бұның өзі кейіптеудің үлгісі болса керек.

Жазушы шығармаларынан көркемдік құралдардың түр-түрін кездестіруге болады, бұның өзі жазушы тілінің құнарлылығын білдіреді.

Марат Кabanбай – жазушы, Марат Кabanбай – журналист, Марат Кabanбай – талапкер. Ол кісі қазақи құндылықты дәріптей, ережелерді сақтай отыра, Еуропалық әдісті де көркем қолдана білген. Шығармашылық жолында

дәстүрді де ұстана отырып, өзіндік жолын да айқындап алған жазушы. Оның туындылары – бүгінгі ұрпаққа алтын естелік, аса құнды туынды, мол қазына.

Пайдаланылған әдебиеттер:

1. Қазақстан жазушылары: Анықтамалық / Құрастырушы: Қамшыгер Саят, Жұмашева Қайырниша.-Алматы: «Аң арыс» баспасы, 2009.-355-б.
2. <https://kk.wikipedia.org/wiki/>
3. Кравцов Н.И. Сербскохорватский эпос.-Москва: Наука, 1985.-355 с.
4. Әдебиеттану терминдерінің сөздігі.-Алматы: Ана тілі, 1996.-240 б.
5. Қабанбай М. Шығармалары.
6. <https://adebiportal.kz/web/viewer.php?file=/upload/iblock/bc2/bc2797a6eee07839aeb63ffa98815b08.pdf&ln=kz>
7. <https://adebiportal.kz/kz/news/view/21408>
8. Сегізбайұлы К. kadirbek-segizbajuly-akikatty-ajtu-da-ardyn-isi/
9. Қабанбай М. Аптаның соңғы күні. madenportal.kz

Сафарова Рухшона

преподаватель кафедры иностранных языков

Академия государственного управления при Президенте Республики Таджикистан

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ УПОТРЕБЛЕНИЯ ЛЕКСИКИ МЕРЫ ДЛИНЫ В ТАДЖИКСКОМ И АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКАХ

Аннотация. В данной статье рассматривается образование лексики меры длины. Современная лексикографическая практика наглядно и ярко отражает отсутствие единых принципов выделения омонимов. Несмотря на сложность задачи разграничения полисемии и омонимии, ее решение представляется вполне осуществимым на основе семантического критерия, а именно метода лексических объяснительных преобразований. Ведущим фактором, определяющим единство слова, является наличие в его семантической структуре общего семантического компонента, повторяющегося в каждом лексико-структурном выражении, тем самым объединяя их в единое целое - семантическую структуру слова. Богатая, разносторонняя лексика обладает высокоразвитой системой функциональных стилей, а богатство стилей предполагает возможность отбора, а это последнее предполагает известную взаимозаменяемость слов, то есть синонимию. Таким образом, синонимия является одним из показателей богатства языка. Синонимия обеспечивает более тонкую дифференциацию понятий, уточнение знака или степени знака понятий, нюансов отношения говорящего к предмету речи, закрепляет богатый опыт народа, владеющего языком. Изучение синонимии предполагает рассмотрение слов в их связи и взаимосвязи с другими словами языка, близкими им по значению.

Усовершенствование языка происходит не только в количественном обогащении, хотя последнее имеет большое значение и является непрерывным, поэтому поток слов в живом языке всегда гораздо интенсивнее, чем польза; увеличение числа слов есть качественное улучшение словарного запаса.

Для реализации коммуникативной и экспрессивной функций языка необходимы точность, выразительность, большое семантическое разнообразие лексики, умение строго дифференцировать понятия, передавать все более тонкие оттенки мысли и чувства. Необходимость дифференциации терминов в выражении оттенков мысли и чувства

Богатая, разносторонняя лексика обладает высокоразвитой системой функциональных стилей, а богатство стилей предполагает возможность отбора, а это последнее предполагает известную взаимозаменяемость слов, то есть синонимию. Таким образом, синонимия является одним из показателей богатства языка.

Синонимия обеспечивает более тонкую дифференциацию понятий, уточнение знака или степени знака понятий, нюансов отношения говорящего к предмету речи, закрепляет богатый опыт народа, владеющего языком. Изучение синонимии предполагает рассмотрение слов в их связи и взаимосвязи с другими словами языка, близкими им по значению.

Термин "синоним" происходит от греческого слова синоним, что означает одно и то же имя. Это название слов, которые различны по звучанию, но совпадают или очень близки по одному или нескольким своим значениям. Как правило, они относятся к одной части речи. Для того чтобы дать более точное определение, необходимо рассмотреть такие группы более подробно.

Синонимия - это явление полного или частичного совпадения значений языковых единиц с различными звуками и написаниями.

Лексические синонимы - это слова, относящиеся к одной и той же части речи, разные по звучанию и написанию, но одинаковые или очень похожие по лексическому значению. Синонимы объединяются в синонимические ряды. В составе синонимического ряда выделяется доминанта-стилистически нейтральное слово, имеющее наиболее общее значение и наиболее свободную сочетаемость. Синонимические ряды могут содержать разное количество слов: от двух-трех до десятка и более.

В синонимическом ряду все слова относятся к одной и той же части речи (существительные, прилагательные, глаголы и т. д.), но различаются по оттенкам значения.

Синонимами, например, являются существительные **step - syn: footprint stride**; глаголы: **to go, to step**. Например:

*And now tell me all about your horse, does he **step** well? (Lytton) – Акнун ба ман дар бораи аспи худ гӯед, ки ӯ хуб роҳ мегардад? А те́перь расскажи мне всё о своей лошади, у неё хороший ход?*

*Wont you **step** in and have a cup of tea with us? –Бехтараи даромада бо мо як пиёла чой менӯшедю Может, зайдёшь и выпьешь с нами чашечку чая?*
[ABBEY-Lingvo x 3]

Синонимы появляются в языке постоянно. Это связано с целым рядом причин. Одним из главных является стремление человека найти в уже известных предметах, явлениях окружающего мира какие-то новые черты и оттенки, то есть углубить и расширить существующие представления об окружающей действительности. Новым дополнительным признаком понятия называется новое слово, сходное или тождественное по значению с существующими названиями. Несмотря на сходство значений, различие между английскими синонимами, безусловно, существует и прежде всего оно проявляется в семантических оттенках и характеристиках, выражаемых тем или иным словом. В силу общности одного или нескольких их значений синонимы взаимозаменяемы в определенных пределах.

Например: **чакрим – verst - верста, stage - поприще, step - стадий, mile – миля.**

He was miles from home. –Ў аз хонааш хеле дур буд. Он был далеко от дома. [ABBEY-Lingvo x 3]

Для обозначения больших мер длины путешествия использовались термины: **чакрим - верста, поприще, миля, стадий.** Например:

It's only about a mile from here, and my car is parked just outside the museum.
[Dan Brown. The Da Vinci Code (N. Rein, 2004)]

Это всего в миле отсюда, и моя машина припаркована рядом с музеем.
[Дэн Браун. Код Да Винчи (Н. Рейн, 2004)]

Эти термины выступают как синонимы, образуя синонимические пары: **чакрим - верста - поприще, чакрим - верста - стадий, чакрим - верста - миля, поприще - миля, стадий - поприще.** [ABBEY-Lingvo x 3]

Синонимическая замена возможна только в определенных пределах, а вне этих пределов, синонимы могут существенно отличаться как по смыслу, так и по употреблению.

Все элементы группы означают слова **чакрим – verst – верста**, в таджикском языке **арса, чабха, соха**, в английском **stage, footprint, stride-поприще, step – стадий, mile – миля** «мер длины», но они определяют это понятие разными словами. Называя одно и то же явление действительности, выражая одно понятие, синонимы подчеркивают в нем различные дополнительные черты, передают дополнительные связи с окружающей средой, различными ее сторонами, освещают его с разных точек зрения, выражают стилистические различия и тем самым обогащают словарный запас.

В английском языке несколько слов синонимов соответствуют таджикским словам, например, **по, пой -foot- фут-фут, meter – метр – метр, centimeter, cm – сантиметр – сантиметр** и др. [ABBЕY-Lingvo x 3]

Синонимами, следовательно, являются слова, различающиеся по звучанию, относящиеся к одной и той же части речи, имеющие одно или несколько сходных значений, которые, выражая одно понятие, могут отличаться дополнительными оттенками значения. Они выражают различные дополнительные признаки понятия или сопутствующие представления, или различные степени признака, эмоциональной или стилистической окраской, употреблением и сочетаемостью с другими словами в свободных и устойчивых словосочетаниях.

В зависимости от того, чем отличаются друг от друга элементы синонимической пары или группы и отличаются ли они вообще, различают идеографические, стилистические и абсолютные синонимы.

В лингвистической и метрологической литературе стало традиционным рассматривать **чакрим -verst – верста–step, stride – поприще** (версты и поприща) как синонимов, обозначающих одну и ту же меру.

Действительно, синонимичность пары **чакрим -verst – верста–step, stride – поприще** часто подтверждается тем, что во многих списках

оригинальных памятников термин **поприще** выступает как замена слова **верста** и наоборот.

По мнению Ф. П. Филин **чакрим -verst - верста** первоначально могла обозначать не только меру длины, но и меру площади. [Филин, 1975, 374.] Например:

She stepped around the coffee table and headed for the door with a purposeful stride. [Michael Connelly. City Of Bones, 2006]

Она обогнула журнальный столик и решительно зашагала к двери. [Майкл Коннелли. Город костей, 2006]

In the winter the three-thousand-first journey is covered in nineteen days; in the summer it takes longer. [Vladimir Korolenko. At-Dawan (Susanne Rosenberg, 1978)]

Зимой трехтысячный путь она делает в девятнадцать дней, летом, конечно, дольше. [В. Г. Короленко. На рассвете (Сюзанна Розенберг, 1978)]

Слово **чакрим – verst (=3500 ft) - верста** заимствовано из русского языка. Об этом свидетельствуют труды А. А. Потебня. [Потебня, 1958, 13]

Анализ лексико-семантической группы **чакрим- verst - верста-step, stride - поприще** показывает, что долгий путь развития этих метрологических терминов в языке ставил эти термины в различные отношения друг к другу на разных этапах их истории. Рассмотрение этимологии и истории употребления этих терминов в письменных памятниках позволит уточнить их взаимосвязь в разные периоды жизни языка.

Термин **верста**, видимо, очень рано был отвлечен от процесса пахоты и стал употребляться для обозначения меры путевого расстояния. Со словом **верста** в значении «**путевая мера**» [Романова, 1975, 37]

Верста первоначально могла означать не только меру длины, но и меру площади, мы также встречаем термин **поприще** в том же значении, что и **верста** "мера путевого расстояния", иногда в тех же памятниках [Филин, 1975, 374]

Слова **қадам - step - и чакрим - verst - верста** являются синонимами, т. е. названиями одной и той же меры, имеющей, однако, разные наименования в разных стилях языка.

Синонимичное употребление **чакрим - verst – верста - step, stride - поприще** характерно для летописей, хождений и произведений.

В этимологической литературе прочно установилась традиция связывать метрологический термин **сарчин - sajene - сажень** (наряду с сяжень) через посредство существительного **қадам - step - шаг** и глаголом **қадам задан- to step - шагать**. [Романова,1975,37]

Слова **step, stride, advance** означают сходство, но второе слово имеет дополнительный оттенок слова **вершок Vershok(=4,45cm=1,75in), finger - ангушт, лела(к) (лик)чиллик - палец, перст, inch - дюйм (единица длины; = 1/12 фута; = 2,54 см)** означает сходство и имеет дополнительный оттенок смысла, подчеркивающий сходство. С логической стороны, то есть с точки зрения соотнесенности с понятием, оттенок значения характеризует вторичный признак предмета, мыслящегося в понятии. Поэтому оттенки смысла не реализуются при каждом употреблении слов в речи. Оттенки смысла часто трудно отличить от вторичных значений. В ходе истории слова можно изменить его семантическую структуру таким образом, что незначительный признак становится существенным, а прежний оттенок значения превращается в самостоятельное вторичное, а иногда даже и основное значение слова. Так, др.-англ. **wealcan (совр, walk)** значило катать, затем передвигаться; а передвигаться при помощи ног был только оттенком значения, который не всегда реализовался в речи. Конкуренция синонимичного глагола **gan (совр. go)** привела к превращению оттенка значения в основное значение. [Романова,1975,33]

От значения слова следует отличать его употребление. Под употреблением понимается новое применение слова в индивидуальной, не совсем обычной фразеологической среде и значение только оттенка значения, не всегда реализуемого в речи.

Конкуренция синонимичного глагола **gan (совр. go)** привела к превращению оттенка значения в основное значение. [Романова,1975,38]

Называя одно и то же явление действительности, выражая одно понятие, синонимы подчеркивают в нем различные дополнительные признаки,

передают дополнительные связи с окружающей средой, различные ее стороны, освещают ее с разных точек зрения, выражают стилистические различия и тем самым обогащают словарный запас.

Как правило, синонимы относятся к одной части речи, хотя, как исключение, слова, относящиеся к разным частям речи, также могут быть объединены в синонимическую группу. Например: прилагательное **metrical** - метрическое как синонимы соответствуют причастиям **measuring**, а также **gauging, measurement, metering** [Романова, 1975, 32]

Синонимами, следовательно, являются слова, различающиеся по звучанию, относящиеся к одной части речи, имеющие одно или несколько сходных значений, которые, выражая одно понятие, могут отличаться дополнительными оттенками значения (выражающими различные дополнительные признаки понятия или сопутствующие представления, или различные степени признака), эмоциональной или стилистической окраской, употреблением и сочетаемостью с другими словами в свободных и устойчивых словосочетаниях.

*It is over eight kilometers in diameter... and twenty-seven kilometers **long**.* "[Dan Brown. Angels and Demons (Kosov, 2004)]

Его диаметр превышает восемь километров, а длина составляет двадцать семь, — невозмутимо продолжал Колер. [Дэн Браун. Ангелы и демоны (Г. Косов, 2004)]

*The **circumference** of this tunnel is so large that its curve is imperceptible-like that of the earth.*" [Dan Brown. Angels and Demons (Kosov, 2004)]

Окружность этого туннеля настолько велика, что изгиб его незаметен - как у земли" [Дэн Браун. Ангелы и демоны (Г. Косов, 2004)]

В зависимости от того, чем отличаются друг от друга элементы синонимической пары или группы и отличаются ли они вообще, различают идеографические, стилистические и абсолютные синонимы.

*These were so **long** that they reached to his feet, and both the hair and the beard were carefully plaited into many braids, and the end of each braid fastened*

with a bow of colored ribbon. [L. Frank Baum. Dorothy and the Wizard of Oz (T. D. Venediktova, 1992)]

Удивительна была не только их длина рук, но и то, что и волосы и борода были тщательнейшим образом заплетены во множество косичек и в каждую косичку на конце вплетена цветная лента. [Л. Фрэнк Баум. Дороти и Волшебник в Стране Оз (Т. Д. Венедиктова, 1992)]

Таким образом, современная лексикографическая практика наглядно и ярко отражает отсутствие единых принципов выделения омонимов. Несмотря на сложность задачи разграничения полисемии и омонимии, ее решение представляется вполне осуществимым на основе семантического критерия, а именно метода лексических объяснительных преобразований.

Ведущим фактором, определяющим единство слова, является наличие в его семантической структуре общего семантического компонента, повторяющегося в каждом лексико-структурном выражении, тем самым объединяя их в единое целое - семантическую структуру слова.

Омонимы определяются как слова, тождественные друг другу по крайней мере в одном из компонентов плана выражения, то есть совпадающие по звучанию и / или орфографии (во всех или некоторых грамматических формах), и в то же время существенно различающиеся по крайней мере в одном из компонентов плана содержания – лексической и / или грамматической семантике.

Под различием лексической семантики понимается ситуация, когда ни одно лексическое значение слова не находится в отношениях синхронных семантических производных ни по одному из значений, соответствующих слову, а под различием грамматической семантики - различие грамматических значений частей речи.

В настоящее время таджикский и английский язык развивается и модернизируется. Его структура меняется в связи с устареванием и исключением некоторых выражений из активной части английского словаря, а также появлением совершенно новых.

Таким образом, один из основных признаков, характеризующих структурные варианты системы мер длины в таджикском и английском языках, имеет свои разновидности. Непосредственная генетическая связь мер длины и веса с условиями производства и измерения послужила причиной создания каждым народом или группой народов своих специфических мер, отражающих основное направление хозяйственной деятельности данной группы населения.

Список источников:

1. Большой англо-русский словарь: В 2 т./Под общ. рук. И. Р. Гальперина. М., 1977. БЭСЯ – Большой энциклопедический словарь. Языкознание. – М., 1998.
2. Давидович, Е.А. Материалы по метрологии средневековой Средней Азии / Е.А. Давидович. – М.: Наука, 1970. – 147 с.
3. Мюллер В.К. Англо-русский словарь.-17-е изд.-М.: Русский язык, 1978-888с.
4. Потебня А. А. Из записок по русской грамматике, т. I–II. М., 1958, 514с
5. Романова Г.Я.Наименование мер длины в русском языке. Издательство «наука» Москва.-1975,174с.
6. Словарь-справочник по системам единиц измерений: Учебное пособие/Д.Н.Цивинский - 3-е изд., перераб. и доп.- Самара: Самар, гос. техн. ун-т, 2013.- 200 с
7. Смирницкий А.И. Очерки по сопоставительной грамматике английского и английских языков (Essentials Of Russian Grammar) / А.И. Смирницкий; под ред. О.С. Ахмановой – М.: Высшая школа, 1975. – 380 с.
8. Кузнецова Э.В. Лексикология английского языка / Э.В. Кузнецова. – М.: Высш. шк., 1989. – 216 с.
9. Фарҳанги забони тоҷикӣ. /Мураттибон Капранов В.А., Рауфов Ҳ., Зехнӣ Т. ва дигарон. - Ибораг аз 2 ҷилд- М.: Советская энциклопедия, 1969.-Ҷ.1. -951с; Ҷ. 2.-948с.
10. Филин Ф. П. К вопросу о происхождении понятий измерения (термин верста), Академия наук СССР акад. Н. Я. Марру, XLV, М., 1935,стр.374.
11. Холов, М. Ш. Носири Хусрав - ученый-метролог/ М. Ш. Холов // Известия Академии наук Республики Таджикистан. – Душанбе.- № 4.- 2003. – С. 3-8.
12. Шаропов Н. Пути развития лексики современного таджикского литературного языка- Душанбе: Дониш, 1988- 135 с.

Сейитбекова Сурмакан Сейитбековна

Кандидат филологических наук, доцент, доктор филологических наук, профессор
кафедры иностранных языков и межкультурных коммуникаций Ошского
государственного университета, Киргизская Республика

Сабирова Венера Кубатовна

Кандидат филологических наук, доцент, доктор филологических наук, профессор
кафедры иностранных языков и межкультурных коммуникаций Ошского
государственного университета, Киргизская Республика

ОБУЧЕНИЕ ЧТЕНИЮ НА ИНОСТРАННОМ ЯЗЫКЕ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ

***Аннотация:** Настоящая статья посвящена обучению чтению, где ученики начальных классов часто испытывают затруднение в чтении текста. Неполное и неточное понимание читаемого является следствием недостаточно прочного усвоения лексических и грамматических знаний и неумения анализировать текст. Учащиеся должны овладеть техникой чтения в такой степени, чтобы она не препятствовала точному и быстрому пониманию читаемого. Для достижения этого необходимо, чтобы учащиеся не только знали правила чтения, но и могли бы ими пользоваться в процессе чтений автоматически.*

***Ключевые слова:** Требование, усвоение, орфография, ориентация, чтение, техника, развитие.*

Программа по иностранным языкам предъявляет к оканчивающим среднюю школу серьезные требования в области чтения: они должны уметь читать и понимать любой текст средней трудности со скоростью 3500 печатных знаков для I варианта и 2700 – для II варианта программы за один академический час.

Для того чтобы учащиеся могли успешно выполнить эти требования, необходимо соблюдение двух условий: с одной стороны, учащиеся должны хорошо усвоить определённый продуктивный минимум языковых знаний (лексики, грамматики, фонетики, правил чтения и орфографии), который позволит им ориентироваться в любом тексте, а с другой стороны, они должны

научиться пользоваться своими знаниями для быстрой ориентации в тексте. Оба эти условия одинаково важны, и осуществление каждого из них требует специального внимания со стороны учителя. Как показали обследования школ также результаты экзаменов и переводных испытаний, знания и умения учащихся в области чтения далеко не всегда соответствуют требованиям программы, особенно в тех классах, где учителя иностранного языка не ставили своей основной задачей обучение учащихся чтению и пониманию текстов. Ученики этих классов часто испытывали затруднение в переводе текста; так как недостаточно ясно его понимали. Неполное и неточное понимание читаемого является следствием недостаточно прочного усвоения лексических и грамматических знаний и неумения использовать последние для анализа текста, а также недостаточного овладения техникой чтения. Под плохой техникой чтения следует понимать неправильное чтение: «озвучение» слова, мешающее узнаванию слова в новом контексте, а также неправильное деление предложения на смысловые группы, влекущее за собою неправильные логические ударения и интонацию, что мешает правильному пониманию предложения. В результате этого чтение становится мало выразительным, монотонным, запинаящимся, и его трудно воспринять на слух.

Учащиеся должны овладеть техникой чтения в такой степени, чтобы она не препятствовала точному и быстрому пониманию читаемого. Для достижения этого необходимо, чтобы учащиеся не только знали правила чтения, но и могли бы ими пользоваться в процессе чтений автоматически.

Знание правил чтения так же, как и определённого лексического и грамматического материала, должно быть отнесено к продуктивному минимуму учащихся.

Овладение техникой чтения и, в первую очередь, овладение умением соотносить (с определённой скоростью) буквы к звукам должно быть приобретено учащимися на начальном этапе обучения. Без этого умения невозможно овладение всеми остальными языковыми знаниями и навыками. Продолжительность периода овладения основными правилами чтения будет

определяться главным образом спецификой изучаемого иностранного языка. Для английского языка она будет равна примерно полутора годам.

Само собою разумеется, что работа над техникой чтения, над её совершенствованием должна иметь место на протяжении всего времени изучения иностранного языка, т.е. с III (V) по X класс. Однако в каждом классе перед учащимися будут стоять совершенно особые задачи в области овладения техникой чтения. Если на начальной стадии обучения иностранному языку учащиеся должны усвоить правила чтения отдельных букв и буквосочетаний, членение простых предложений на смысловые группы и наиболее общие правила интонации, то в старших классах перед ними стоит задача овладения тем, что синтаксической фонетикой, т. е, выразительностью чтения как при чтении вслух, так и при чтении про себя.

Совершенно очевидно также, что и работа над пониманием текста должна начинаться с первых же уроков и вестись в продолжение всего курса обучения иностранному языку, так как понимание текста является основной целью обучения. Техника чтения – лишь одно из средств достижения полного понимания читаемого, и поэтому вся работа над техникой чтения должна строиться под этим углом зрения.

В нашей работе мы коснемся только обучения чтению на начальной ступени и рассмотрим подробно самый начальный период, когда закладываются основы техники чтения и развивается умение читать отдельные слова и краткие предложения (примерно первое полугодие III класса).

Согласно действующей программе, по окончании III класса учащиеся должны уметь читать вслух и про себя с полным пониманием новый для них по содержанию текст, составленный на основе пройденного лексического и грамматического материала. Они также должны овладеть техникой чтения в следующих пределах: свободно и правильно читать отдельные слова и предложения, подчиняющиеся пройденным правилам чтения.

Проведённое выборочное обследование III классов показало, что умения учащихся в области чтения иногда не соответствовали указанным выше требованиям программы, а именно:

а) учащиеся не усвоили прочно всех пройденных правил чтения отдельных букв и буквосочетаний (из 10 незнакомых слов, читающихся по пройденным правилам чтения, которые были предложены учащимся для прочтения вслух, правильно были прочитаны не более 4-5);

б) при чтении вслух отдельных предложений учащиеся обнаружили неумение правильно делить предложение на смысловые группы, поэтому при чтении учащиеся неправильно делали паузы и фразовые ударения;

в) плохая техника чтения связного текста мешала пониманию и смысла читаемого. Всё внимание учащихся было направлено на сильное произношение слов, в результате чего они не улавливали смысла читаемого;

г) непривычное употребление (т.е. отличающееся от стандартов учебника) знакомых слов и знакомых грамматических конструкций также затрудняло понимание текста.

Причины такого неудовлетворительного чтения нужно искать в следующем:

во-первых, в приёмах работы некоторых учителей, которые недостаточно чётко осознают задачи, стоящие перед ними в области обучения иностранному языку в III классе, в частности в отношении чтения;

во-вторых, в материале учебника, недостаточно рационально отобранном с точки зрения его пригодности для обучения чтению на начальной ступени и неудачно оформленном с методической точки зрения;

в-третьих, в отсутствии специально разработанной методики обучения чтению на начальном этапе (за исключением некоторых материалов о начальном обучении иностранному языку).

Остановимся коротко на каждом из этих вопросов.

Согласно программе, обучение чтению и переводу является ведущей задачей на протяжении всего периода обучения иностранному языку. В III классе, наряду с этим, на первый план выступает обучение навыкам произношения. Обучение всем остальным навыкам и умениям носит подчинённый характер, так как все они служат, в основном, средством для

развития и закрепления умений и навыков в области чтения, понимания и перевода.

Следовательно, весь материал, подлежащий изучению в III классе, должен быть подчинён этим целям, неразрывно связанным между собою.

Учащиеся III класса могут усвоить довольно сложный материал, если он излагается в доступной форме, ярко и наглядно, иллюстрируется конкретными примерами и самое главное, прочно связывается с самостоятельной языковой деятельностью учащихся. Под самостоятельной языковой деятельностью учащихся следует понимать не только устную речь (как это часто ошибочно делается), но и все другие ее виды: чтение, письмо, перевод и т.д. другими словами, материал, предлагаемый учащимся для изучения того или иного звука или правила чтения, должен содержаться и в текстах, и в упражнениях, как письменных, так и устных, а не служить только образом для усвоения определенного правила, как это часто имеет место в наших учебниках.

Исходя из этого, наиболее целесообразной является такая подача материала, при которой сообщаемые сведения из области грамматики, фонетики и т.д. подкрепляли бы друг друга и способствовали бы развитию умения читать, при одновременном развитии всех других навыков.

Обучение иностранному языку на начальном этапе должно обеспечивать одновременное развитие всех навыков и умений, и в первую очередь, умение читать. Недооценка этого положения приводила и приводит к тому, что все попытки построить начальный учебник иностранного языка на основе обучения какому-либо одному аспекту в строгой последовательности оказываются безуспешными или дают известный эффект лишь на первое время. Сама идея эта является педагогически неправильной, так как она противоречит природе языка вообще и языку как учебному предмету в частности. Возведение как в абсолют какого-либо одного аспекта (чаще всего это делалось в отношении фонетики) приводит к одностороннему языковому развитию учащегося, к приобретению какого-либо одного навыка. Не подкрепленный другими, такой навык оказывается, во-первых, непрочным, во-вторых, практически бесполезным, так как учащийся не получает

достаточного материала для самостоятельного пользования языком; кроме того, при этом тормозится развитие других навыков.

Список источников:

1. Бабайцева В. В. Явления переходности в грамматике русского языка. Москва, 2010.
2. Баудер А. Я Части речи - структурно-семантические классы слов в современном русском языке: Таллинн Валгус: 1982, 184 с.
3. Введенская Л. А. Русская лексикография: учеб. пособие. – Ростов-на-Дону: Март, 2007.
4. Функционирование текста в речевой деятельности / Ответственные редакторы: Н. А. Гасица, В. Н. Овчинников, А. М. Шахнорович. - М., ИЯз АН СССР, 1989. - 184 с.78 Халеева И. И.
5. Основы теории обучения пониманию иноязычной речи (подготовка переводчиков): Моногр. - М.: Высш. школа, 1989, -238 с.79 Халеева И.
6. Крупник К. И. о системе упражнений для рецептивных видов речевой деятельности. В кн. г Психология и методика обучения чтению на иностранном языке. Сб. научн. тр. МГПИИЯ им. М. Тореца, вып.130. М., 1978, с.208–224.

Солиева Тахмина Насимджановна

преподаватель кафедры перевода и грамматики
английского языка, Худжандского государственного Университета имени академика
Бободжона Гафурова, Республика Таджикистан

Усмонова Рухшона Рахматовна

аспирант кафедры перевода и грамматики
английского языка, Худжандского государственного Университета имени академика
Бободжона Гафурова, Республика Таджикистан

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ФОРМЫ ГЛАГОЛА В СИСТЕМЕ КАТЕГОРИИ ВРЕМЕНИ В АНГЛИЙСКОМ И ТАДЖИКСКОМ ЯЗЫКАХ

Аннотация: *Статья посвящена сопоставительному изучению аналитических форм в системе категории вида и времени глаголов в таджикском и английском языках. Под понятием «аналитическая форма» понимается сочетание двух или более значимых компонентов. Один из них, будучи основным компонентом, обладает и лексическим, и грамматическим значением. Вторым компонентом, являясь вспомогательным глаголом, лишен лексического значения и служит для выражения грамматического значения основного компонента. Этот компонент подвергается спряжению в сопоставляемых языках. Основным компонентом представляет собой неличную форму глагола (инфинитив или причастие). У глаголов этих языков имеется по одной аналитической форме в настоящем времени. И в прошедшем времени у английского глагола имеется одна аналитическая форма. В прошедшем времени у таджикского языка нет аналитической формы. Две вышеуказанные аналитические формы, выражая видовое значение продолжительности действия, противопоставляются синтетическим формам. Такое же значение характерно для вышеуказанной аналитической формы таджикского языка. В сфере будущего времени таджикский глагол также лишен аналитической формы. А в английском языке в будущем времени у глагола имеется две аналитические формы. В английском языке функционирует так называемая «будущее в прошедшем время», у которого имеется две аналитические формы.*

Ключевые слова: *аналитическая форма, глагол, вспомогательное слово, категория вида, флексивная морфема, лексическое значение, грамматическое значение.*

Не смотря на то что по своему грамматическому строю таджикский язык принадлежит к числу языков аналитического типа в учебниках по грамматике

таджикского языка очень мало информации о понятии “аналитическая форма”. Только в работах таджикских ученых Н. Хамроалиева [10], П. Джамшедова [3] и Б. Сиёева [6] упоминается такое понятие. Но в этих источниках нет информации о значении каждой части аналитической формы глагола.

В источниках по грамматике английского языка можно найти много информации о понятии “аналитическая форма”. В частности, в книге известного советского ученого А.И. Смирницкого дана подробная информация о аналитических формах. Также об этом грамматическом явлении говорится в книгах “Грамматика английского языка” Л.С. Бархударова, Д.А. Штеллинга [2], а также в работе Л.С. Бархударов “Очерки по морфологии современного английского языка” [1]. Эти ученые предоставили ценные теоретические знания об этом грамматическом явлении в целом и не проанализировали каждую часть аналитической формы английского глагола с точки зрения их значения.

Поэтому считаем необходимым посвятить данную статью анализу аналитических форм глаголов английского и таджикского языков в системе категорий времени.

Аналитические или сложные глагольные формы состоят из по меньшей мере двух словесных элементов, вспомогательного и смыслового глагола; последний может быть представлен причастием I, причастием II или инфинитивом. Вспомогательный глагол не имеет своего лексического значения, его роль является чисто грамматической. Например: *am taking, are taking, is taking*. В данных английских примерах глагол «*to be*» выступает в роли вспомогательного глагола и лишен своего лексического значения. Примеры таджикского языка: *хонда будам, хонда будӣ, хонда буд*. В этих примерах “*хонда*” имеет лексическое значение, но глагол “*буд*” лишен данного значения и является вспомогательным.

В таджикском и английском языках в настоящем времени глагол имеет одну аналитическую форму. В английском языке данная форма образуется при помощи глагола «*to be*» и *причастием I*. Глагол “*to be*” имеет следующие

граммемы: *am, is, are*. Эти граммемы стоят перед смысловым глаголом: *On the staircase the Italian servants are waiting now (16,54)*. - *Ҳоло хизматгорони италиявӣ дар болои зина интизор шуда истодаанд* (перевод информаторов). В данном примере «*are waiting*» аналитическая форма. Вспомогательный глагол “*to be*” имеет следующие грамматические значения: он указывает на настоящее время и множественное число. Морфема «*ing*» которая добавляется к основе смыслового глагола и образует *Participle I* (причастие I) вместе с граммемой “*are*” указывают на продолжительность действия “*wait*”. В таджикском переводе “*are*” выражается при помощи глагола “*истодан*” (истодаанд). Следует отметить, что вспомогательный глагол “*are*” является не только эквивалентом глагола “*истодан*” он также служит показателем множественного числа основного глагола. Таким образом, данный вспомогательный глагол английского языка является эквивалентом личным окончаниям таджикского языка -ем, -ед, -анд: *we are waiting* - *мо интизор шуда истодаем*, *you are waiting* - *шумо интизор шуда истодаед*, *they are waiting* - *онҳо интизор шуда истодаанд*. Из этих примеров следует, что “*are*” одновременно является и вспомогательным глаголом и указателем лица и числа смыслового глагола. В таджикском языке одну из этих функций выполняет причастия предшествования вспомогательного глагола «*истодан*» (истода), а другую суффиксы множественного числа (-ем, -ед, -анд). Также как и “*are*” глагольные формы «*истодаем*», «*истодаед*», «*истодаанд*» выполняют несколько функций. Они указывают на настоящее время, лицо и число смыслового глагола, а также к продолжительности действия выраженного смысловым глаголом.

В таджикском языке сочетание вспомогательного глагола «*истодан*» и причастия предшествования также образует аналитическую форму.

Из вышесказанного следует, что английское “*to be + Participle I*” и таджикское “*причастия предшествования + вспомогательный глагол истодан*” являются полными эквивалентами. Разница в том что, английский «*are*» имеет супплетивные формы, а таджикский “*истодан*” синтетические.

Ещё одно отличие состоит в том, что в английском языке вспомогательный глагол стоит перед основным глаголом, а в таджикском после.

Приведем пару примеров с переводами на таджикский язык для граммем “am” и “is”: *I am taking special courses in English (16, 87) – Ман аз забони англисӣ сабақҳои махсус гирифта истодаам* (перевод информаторов). *Snow is still falling (Ibit, 104) – Ҳоло ҳам барф борида истодааст* (перевод информаторов).

В отличие от граммемы “are” супплетивные формы “am” и “is” являются показателями единственного числа основного глагола. “Am” указывает на первое лицо единственного числа, “is” на третье лицо единственного числа. Как уже было сказано “to be + Participle I” и “причастия предшествования + вспомогательный глагол истодан” указывают на продолжительное действие. Эти аналитические формы противопоставляются синтетическим формам типа “I (we,you, they) write” и “he writes” английского языка и “ман менависам”, “ту менависӣ”, “вай менависад”, “мо менависем”, “шумо менависед”, “онҳо менависанд” таджикского языка. Данное противопоставления глаголов сопоставляемых языков образуют категорию вида. В данном случае аналитические формы глаголов обеих языков указывают на продолжительное действия в то время как синтетические формы этих языков указывают на недлительное действия, но с точки зрения времени они указывают на то что действие принадлежит настоящему времени.

В прошедшем времени английский глагол имеет аналитическую форму, которая состоит из того же глагола «to be» в прошедшем времени и причастия I. Например: *A dim white mist was hovering pine trees (20, 21). Тумани ширфом байни булутҳо меҳазид (11,21).*

В английском примере *was hovering* аналитическая форма и состоит она из супплетивной формы глагола “to be” в прошедшем времени и основного глагола “hover” в форме причастия I. Вспомогательный глагол “was” имеет следующие грамматические значения: прошедшее время, третье лицо единственного числа, вместе с морфемой “ing” указывает на продолжительное действие. На таджикский язык эта форма (was hovering)

переводится как “*мехазид*” которая является синтетической. Отсюда следует, что в прошедшем времени аналитическая форма английского языка соответствует синтетической форме таджикского языка. Эта синтетическая форма таджикского языка состоит из трех значимых компонентов:

1) приставка “*ме-*” которая указывает на продолжительное или повторяющееся действие;

2) “*хазид*” основа глагола прошедшего времени которое обозначает совершенное действие;

3) нулевая морфема указывающая на третье лицо единственного числа.

Форма “*was hovering*” указывает на продолжительное действие и противопоставляется синтетической форме “*hovered*” которая обозначает непродолжительное действие. Форма “*мехазид*” так же указывает на прошедшее продолжительное действие. Поэтому форма “*мехазид*” противопоставляется форме “*хазид*” которая указывает на непродолжительное действие. Следует отметить, что формы типа “*мехазид*” под влиянием синтаксической среды могут обозначать привычное или повторяющееся действие. Например: *Ў бо зан ва писари ягонааш Давлатшоҳ зиндагии фақиронае мегузаронд (15, 22) (привычное действие). Алӣ бинни Маъмун низ марди илмдӯст буда, ҳафтае як маротиба дар боргоҳи худ бо олимон маҷлиси мунозираи илмӣ барпо мекард (повторяющееся действие) (14,77).*

В разговорной речи таджикского народа используется форма “*хазид* *меистод*” которая является аналитической и состоит из того же вспомогательного глагола “*истодан*” и причастия предшествования основного глагола. К сожалению, в источниках по грамматике таджикского языка данная форма не рассматривается, хотя широко используется в таджикской литературе.

Для выражения будущего времени в английском языке используются две аналитические формы. У этих форм есть свои омонимы. Сравните: *You shall not run away before you answer (19,108) - Шумо то ҷавоб додан на бояд гурехта равед (перевод информаторов). Some people will object to aneone (19, 111).-*

Баъзе одамон мехоҳанд ба ҳар кас муҳолифат кунанд (перевод информаторов)..

В этих двух примерах глаголы “shall” и “will” передают своё модальное значение, то есть “долженствование” и “желание”. Следовательно “shall not run” и “will object” не являются аналитическими формами.

В следующих двух примерах сочетание глаголов “shall” и “will” с инфинитивом смыслового глагола образует аналитическую форму: *I shall probably come back to Pisa, for some time at least (20, 30).* – Боз ба Пи́за ҳеҷ набоишад, ба муддати кӯтоҳе бармегардам (11, 31). *I think he will try to get him hanged (20, 251).* Ба фикрам, ӯ кӯшиш мекунад, ки ӯро ба дор кашад (11, 248).

В первом примере “shall come” является аналитической формой, где “shall” используется в роли вспомогательного глагола для выражения будущего времени. Он полностью утратил своё лексическое значение и не может считаться модальным глаголом. На таджикский язык “shall come” переводится одним словом “бармегардам” и является синтетической формой. Во втором примере “will” также является вспомогательным глаголом и служит для выражения значения будущего времени. Он полностью утратил своё лексическое значение и создал аналитическую форму. Сочетание “will” и “try” на таджикский язык переводится синтетической формой глагола: *will try* - кӯшиш мекунад.

Эти и подобные словоформы называются в таджикском языке формами настояще-будущего времени [5, 268]. С этим нельзя согласиться. Как ометил Смирницкий А. И. “Ни в какой словоформе не могут соединяться одновременно две категориальные формы одной и той же категории: не может быть одновременно формы двух падежей, двух чисел пр.” Из слов профессора Смирницкого А. И. форма настоящего времени не может считаться формой будущего времени, так как одна не может обозначать два противоречащих друг другу значения. Поэтому термин “настоящее-будущее” неприемлем, то есть в таджикском языке отсутствует специальная грамматическая форма, обозначающая отнесённость действия к будущему времени.

В источниках по таджикской грамматике упоминается функционирование будущего далёкого времени (**замони ояндаи дур**) или будущее литературное время, что является спорным. Таджикский ученый Б. Сиёев сомневается что словоформы типа “*хоҳад хондан/хоҳад хонд*” относятся к будущему времени. Он пишет что в некоторых источниках данная форма обозначает нереальное действие.

Другой таджикский ученый К. Усмонов пишет, что не следует включать данную форму в парадигму категории времени и приводит следующие аргументы:

1) Данная словоформа не обозначает реальное действие, т. к. его выполнение не известно. Поэтому к предложению “*Ту пагоҳ китоб хоҳи хонд*” нельзя поставить вопрос “*Ту пагоҳ китоб хоҳи хонд ми?*” Такой вопрос нельзя поставить и к высказыванию “*Ў дина китоб хондагист*”, т. к. глагол-сказуемое “*хондагист*” подобно словоформе “*хоҳад хонд*” обозначает нереальное действие.

2) Словоформа “*хоҳам хонд*” почти не употребляется в речи таджиков. Она изредка употребляется в высоком литературном стиле [8, 118].

Исходя из вышесказанного, вслед за К. Усмоновым выдвигаем гипотезу о том, что словоформу типа “*хоҳам хонд*” следует включать в парадигму категории условно-желательного наклонения таджикского языка.

На наш взгляд словаформа “*хоҳам рафт*” не является аналитической формой. Как говорилось выше в системе аналитических форм глаголов таджикского языка вспомогательный глагол стоит после основного глагола. В словоформе “*хоҳад хонд*” глагол “*хостан*” стоит перед смысловым глаголом. Сравните:

1) *Дилам аз ангишит беҳузур шуда истодааст* (15, 111).

2) *Ба ҳавлии холаам рафта будам* (15, 143).

3) *Сипас, мисли он ки ҳақиқатро кашф карда бошад, фурсате хомӯш монд* (13, 33).

4) *Он газал маҳз барои ин оҳанг офарида шудааст* (15, 50).

5) *Агар дуздии дуздери ба субут расонида натавонед, ба ҳолатон маймунҳо хоҳанд хандид* (12, 206).

6) *Ҳоҷиҳо насфардо ба ин ҷо омада, се шабу се рӯз бо тоату ибодат машғул хоҳанд шуд* (12, 207).

Мы видим что в первых четырех примерах вспомогательные глаголы “истодааст”, “будам”, “бошад” и “шудааст” стоят после причастия основного глагола. Однако в пятом примере «хоҳанд» стоит перед смысловым глаголом (хандид). Причем в первых четырех примерах вспомогательные глаголы употребляются вместе с причастием предшествования, но глагол “хоҳанд” используется с неполным инфинитивом. В шестом примере глагол “хоҳанд” стоит не перед а по середине смыслового глагола (машғул шудан) как бы “ломает” его. Но в таджикском языке ни один вспомогательный глагол не делает этого. Кроме того из контекста предложения видно что “машғул хоҳанд шуд” не указывает на будущее время и является показателем привычного действия с модальным оттенком. Исходя из этого нельзя считать словоформу типа “хоҳад рафт” эквивалентом будущего времени английского языка. На такое значение в таджикском языке указывается при помощи либо контекста, либо наречия, либо обстоятельственных оборотов, которые относят действия к будущему времени.

В английском языке для выражения значения будущего времени используется также аналитическая форма типа *shall/will be writing*, которая обозначает действие, продолжающееся в будущем в определённой точке или периоде времени в будущем: *I must go, Padre; the students will be waiting for me* (20, 140).- *Ман бояд равам, падре донишҷӯён мунтазири мананд*. (11, 140). *You must come to see me every vocation, he wrote, and I shall be often coming to Pisa* (20, 42).- *Дар мактуб ба Артур навишта буд, ки «ту бояд дар ҳар таътил ба пеши ман биёӣ ва ман низ ваъда медиҳам, ки гоҳ-гоҳ ба Пиза равам»* (11, 44).

В аналитических формах “will be waiting” и “shall be coming” глаголы “will” и “shall” указывают на будущее время глаголов “wait” и “come”. Глагол “will” также является показателем третьего лица множественного числа (донишҷӯён). Глагол “shall” показывает что действие “come” относится

к первому лицу. В обоих предложениях есть вспомогательный глагол “be” который вместе с морфемой “-ing”, присоединённый к глаголам “wait” и “come” в первом примере указывает на длительное и во втором примере на повторяющееся действие.

На таджикский язык форма “will be waiting” передается “мунтазиранд” и “shall be coming” переводится “равам” и являются синтетическими формами. Причина та же в таджикском языке нет специальной формы для выражения длительного времени в будущем. Но в разговорной речи встречаются формы типа “хонда меустам” которая обозначает действие, продолжающееся в будущем в определённой точке или периоде времени в будущем. Данная форма также является новообразованием в таджикском языке и частично используется в таджикской художественной литературе: *То диплом гирифта омаданаи худам нигоҳубин карда меустам (13,84).* - *I shall be taking care of him until he gets his diploma* (перевод информаторов). *Қабул шавӣ ҳар моҳ бист сӣ сӯм равон карда меустад (13,34).* *When you enter the University, he will be sending you 20-30 roubles each month* (перевод информаторов).

В английском языке существуют еще две аналитические формы связанные с будущим временем. Они ссылаются на будущее с точки зрения некоего момента в прошлом и называются *Future in the Past* (будущее в прошедшем). Времена *Future in the Past* употребляются в придаточных предложениях, когда сказуемое главного предложения выражено глаголом в прошедшем времени. Времена *Future in the Past* образуются так же, как их аналоги из группы *Future*, только вместо вспомогательных глаголов *shall* и *will* используются *should* и *would*. Например: 1) *I said I should try it. (17,88).* - *Ман гуфтам, ки онро меозмоям* (перевод информаторов).. 2) *Bill said that he would be working all day (18,184).* - *Бил гуфт, ки томоми рӯз кор мекунад* (перевод информаторов).

В первом примере вспомогательный глагол *should* указывает на действие, которое было запланировано в прошлом и, как ожидается, произойдет в будущем, но неизвестно произойдёт ли оно.

Во втором примере вспомогательный глагол *would* указывает на будущее действие предсказанное в прошлом. Вспомогательный глагол “be” и морфема

“*ing*” показывают что действие продолжается в течении одного дня, то есть является длительным.

Из перевода этих двух примеров на таджикский язык видно, что данные аналитические формы английского языка переводятся синтетическими формами: *Should try* - *меозмоям*; *would be working* - *кор мекунад*.

Таким образом, аналитическая форма глагола – это морфологическая конструкция, состоящая из двух или более смысловых компонентов. Один из этих компонентов является главным и имеет лексическое значение. Другой компонент теряет свое лексическое значение и принимает на себя грамматическую функцию. И первый и второй компонент могут принимать флексивные морфемы которые служат для выражения различных грамматических значений.

В системе категории времени английского языка используются шесть аналитических форм (по одной в настоящем и прошедшем времени и четыре в будущем времени). Однако в таджикском языке в пределах данной категории используется только одна аналитическая форма (в настоящем времени). В прошедшем и будущем времени таджикский глагол не имеет аналитических форм, но в разговорной речи в этих двух временах используются по одной аналитической форме которые являются эквивалентами формам «Past Continuous» и «Future Continuous» английского языка.

Все вышесказанное указывает на то что современный английский язык является более аналитическим, чем таджикский.

Список литературы:

1. Бархударов, Л.С. Очерки по морфологии современного английского языка/ Л.С. Бархударов. М.: Высшая школа, 1975. –156с.
2. Бархударов, Л.С., Штелинг Д.А. Грамматика английского языка/ Л. С. Бархударов, Д.А.Штелинг. М.: Высшая школа, 1973. – 424с.
3. Джамshedов, П. Семантика видов в русском, таджикском и английском языках/ П.Джамshedов. Душанбе: Маориф, 1989. – 175с.
4. Забони адабии ҳозираи тоҷик. Синтаксис. Душанбе: Ирфон, 1970. – 268с.
5. Маъсумӣ, Н. Асарҳои мунтахаб/ Н. Маъсумӣ.ҷ.1 Душанбе: Ирфон, 1980. – 264с.

6. Сиёев, Б. Очекрҳо доир ба таърихи феъли забони адабии тоҷик/ Б. Сиёев. Душанбе: Дониш, 1968 – 164с.
7. Смирницкий, А.И. Морфология английского языка/ А.И. Смирницкий. М.: Литературы на иностранных языках, 1959. – 440с.
8. Усмонов, К. Грамматикаи муқоисавии забонҳои англисӣ ва тоҷикӣ/ К. Усмонов. Хучанд: Нури маърифат, 2017. – 380с.
9. Усмонов, К. Грамматикаи назарии забони англисӣ/ К.Усмонов. Душанбе - Хучанд: Нури маърифат, 2011. – 235с.
10. Хамроалиев, Н.Х. Глагольный вид в современном английском и таджикском языках/ Н.Х.Хамроалиев. Душанбе: Дониш, 1979 – 182с.
11. Войнич, Э.Л. Ғурмагас/ Э.Л. Войнич. Душанбе: Маориф, 1982.- 320.
12. Муҳаммадиев, Ф.Куллийёт/ Ф. Муҳаммадиев. ҷ.2. Душанбе: Адиб, 1990. – 444с.
13. Турсун, С. Камони Рустам / С. Турсун. Душанбе: Маориф, 1982. – 174с.
14. Улуғзода, С. Пири ҳакимони машриқзамин/ С. Улуғзода. Душанбе: Маориф, 1980. – 198с.
15. Ҷалил, Р. Асарҳои мунтахаб / Р. Ҷалил. ҷ.1 Душанбе: Адиб, 1987. – 304с.
16. Cusack, D. Say no to Death/ D.Cusack. Kiev: Dnipro Publishers', 1976. – 382p
17. Dickens, Ch. Martin Chuzzlewit / Ch. Dickens. M.: Foreign Languages Publishing House, 1950. – 256p.
18. Hardy, Th. Far From the Madding Crowd/ Th. Hardy. Lnd.: pan Books LTD, 1967. – 398p
19. Shaw, B. Pygmalion/ B. Shaw. M.: Higher School Publishing House, 1972. – 140p.
20. Voynich, E.L. The Gadfly/ E.L.Voynich. M.: 1954 – 352p.

Чубань Тетяна Василівна

кандидат філологічних наук, доцент,
доцент кафедри української лінгвістики та методики навчання
ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький ДПУ імені Григорія Сковороди»,
Україна

Кардаш Лариса Василівна

кандидат філологічних наук, доцент,
доцент кафедри української лінгвістики та методики навчання
ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький ДПУ імені Григорія Сковороди»,
Україна

ПЕРФЕКТИВАЦІЯ ДІЄСЛІВ РІЗНОСПРЯМОВАНОГО РУХУ

Дієслова різноспрямованого руху означають рух, що відбувається у різних напрямках, у різні боки, рух повторюваний і тривалий. Саме тому їх лексичні значення не передбачають досягнення внутрішньої межі. Неграничний характер семантики дієслів різноспрямованого руху спричиняється до того, що вони перебувають поза видовою співвіднесеністю, маючи статус одновидових дієслів недоконаного виду.

Дієслова різноспрямованого руху мають пару серед дієслів односпрямованого руху, пор.: *бігати* і *бігти*, *плавати* і *пливти*, *літати* і *летіти*, *повзати* і *повзти*, *носити* і *нести*, *возити* і *везти*, *качати* і *котити*, *совати* і *сунути* та ін.

Характер руху, який є довготривалим, зумовлює сполучуваність таких неграничних дієслів з префіксами, що виражають обмежувально-часове значення. До них належать префікси *по-* і *про-*. Префікс *по-* обмежує рух коротким проміжком часу, який встановлюється з контексту. Цей спосіб вираження часового обмеження дії називають актуалізованою делімітативністю, пор.: *побігати* (недовго, кілька хвилин, понад чотири години, тільки, всього лише шість хвилин і под.), аналогічно *походити*, *поплавати*, *політати*, *полазити*, *поносити*, *повозити*, *покачати* та ін. Напр.:

*Інші хлопці й дівчата приходять до школи раніше, щоб **побігати** перед уроками (П. Автомонов); Хотілося **полазити** по деревах, поплавати в річці (О. Іваненко); Де вже нам було до книжок, Дмитре Захаровичу, **дві зими** в школу **походив**, ото і вся наука (І. Цюпа).* Актуалізована делімітативність може модифікуватися за допомогою прислівника *ще*, який вказує на обмежену тривалість додатково здійснюваного руху щодо основного, напр.: *(Кіндрат) Боюсь я , все вона книжки про усякі мандрівки читала. Чи не скочила в поїзд? (Ольга) Коли навіть так, то **поїздить ще два-три дні** і повернеться (О. Корнійчук).*

Префікс *про-* обмежує рух певним точно, неточно, приблизно визначеним відтинком часу. Ця темпоральна актуалізація здійснюється за допомогою числівниково-іменникових сполучень, пор. *пробігати* (десять хвилин, дві години, кілька годин), *проплавати* (один день, десять років, декілька місяців), іменників з темпоральною семантикою, таких , як *хвилина, година, день, ніч, доба, тиждень, місяць, рік* і под. пор.: *пробігати* (годину, день), *проплавати* (годину, добу, рік), *пролітати* (ніч, місяць, рік), а також цілого ряду прийменників, зокрема *біля, близько, понад* та інших, частки *майже* у поєднанні з числівниково-іменниковими сполученнями або темпоральними іменниками, пор.: *пробігати* (близько двох годин), *пробігати* (майже дві години), *пробігати* (майже добу), *проплавати* (близько десяти років), *проплавати* (майже рік), *пролітати* (понад місяць), *пролітати* (біля п'яти років) і т.д. Напр.: *Макар **пробігав** по багнюці і під дощем **дві години*** (Ю. Смолич); *Голова колгоспу тільки недавно демобілізувався із військово-морського флоту, **проплавав** по морях і океанах **понад десять літ*** (Ю. Смолич).

У структурі деяких дієслів різноспрямованого руху, зокрема *бігати* та *ходити*, префікс *про-* в межах свого обмежувально-темпорального значення, що невіддільне від значення способу здійснення дії, перетинається з префіксом *пере-*, пор. *проходити* і *переходити* зиму в блаженському светрі; *пробігати* і *перебігати* літо в тапках.

Виразниками двох інших обмежувально-темпоральних значень у структурі дієслів різноспрямованого руху, зокрема його початку та

завершення, є префікси *за-*, *від-* та *ви-*. Початкову стадію тривалого руху префікс *за-* визначає обмежено, лише з деякими дієсловами, пор.: *забігати*, *заходити*, *засовати*. Напр.: *Слуги **забігали**, загомоніли, забрязкотіли ключами* (І. Нечуй-Левицький). У решти дієслів різноспрямованого руху ця стадія виділяється аналогічним способом – за допомогою фазового дієслова почати, пор.: *почати літати, почати лазити, почати плавати, почати возити, почати носити, почати качати*. Напр.: *В цей час Ігорьок, світячи білками чорних очей, убіг до хати й **почав лазити** під столом* (Є. Гуцало).

На припинення різноспрямованого тривалого руху послідовно вказує префікс *від-*. Особливість його фінітивного значення полягає в тому, що він передає припинення тієї дії, яка вже вичерпала себе, пор.: *відбігати, відходити, відлітати, відносити, відвозити* і т.д., напр.: *– Я вже своє **відбігав*** (Словник Грінченка).

Оскільки семантика дієслів різноспрямованого руху не передбачає досягнення результату, то вони здебільшого не поєднуються з тими фінітивними префіксами, які визначають завершення довготривалої дії як досягнення результату, зокрема з такими, як *ви-*, *на-*, *пере-* та ін. Виняток становлять дієслова *бігати* та *ходити*, яким фінітивний префікс *ви-* надає також результативного значення, пор.: *вибігати* – довго бігаючи, придбати, дістати що-небудь; *виходити* – багато разів ходячи, дістати що-небудь, домогтися успішного розв'язання якоїсь справи. Напр.: *(Ганка) З самого ранку товчусь, обід зварила, заплочі **вибігала*** (Ю. Яновський).

Дієслова, що означають різноспрямований рух, поєднуються з редулькованим префіксом *попо-*, який надає їм кількісно-темпорального значення, пор.: *попобігати, попоходити, попоїздити* і т.д.

Префіксальні дієслова доконаного виду, утворені від дієслів різноспрямованого руху за допомогою префіксів з обмежувально-темпоральним та кількісним значеннями, не можуть мати співвідносних та імперфективних форм, тому що вони виражають обмежену в часі або в кількісному вияві дію, яку не можливо представити в розгортанні, як тривалу.

Вони перебувають поза видовою співвіднесеністю як одновидові дієслова доконаного виду.

Граматико-словотвірна перфективація дієслів різноспрямованого руху, переміщення характеризується домінантою префіксів з обмежувально-темпоральними та кількісними значеннями, що зумовлено тривалим, внутрішньо необмеженим характером виражених ними дій.

LITERARY STUDIES

Ahmadova Latifa

Doctoral student of Ganja State University,
Republic of Azerbaijan

EXPRESSION OF THE THEME OF WAR IN KURT VONNEGUT'S NOVELS BY THE MEANS OF «BLACK HUMOR»

Kurt Vonnegut (1922-2007) has been one of the significant members of “Black humor” literary current that formed in America in 1950s. The writer himself has confirmed it as well.

As the author of fifteen novels and five collections of short stories, plays and essays, who was entirely devoted to artistic creativity in the 1950s, the writer judged the contradictory nature of the world and man, the paradoxical aspects of scientific and technological development. K. Vonnegut is selected as a writer with a unique creative concept and forms of expression.

His participation in World War II played an important role in the work of the writer, who was born into a German-American family. When America got involved in World War II, he volunteered for the front from Cornell University, witnessed the bombing of Dresden, was wounded, and was taken prisoner by Germans. After the war, during 1947-1950, he worked as a public relations specialist at General Electric, an American weapon company that produced a wide range of military equipment, from small arms and armored vehicles to military space systems and nuclear warheads. These events are widely reflected in Kurt Vonnegut's novels rich in black humor and science fiction. Therefore, autobiographical features occupy an important place in the works of the writer. Autobiographical facts are widely observed in many other works, starting with the novel “Player Piano”, especially in the novel “Slaughterhouse five or Children's Crusade”.

The theme of war occupies an important place in the writer's work. As noted, the years of World War II played a major role in the life and artistic thinking of

K. Vonnegut, the writer witnessed the bombing of Dresden in 1945, the tragic death and destruction of thousands of innocent people. These events are the basis of K. Vonnegut's novel "Slaughterhouse five or children's crusade". The work, which called for an end to the Vietnam War, racial conflicts and various problems in society, reflected the spirit of the post-war American world with rich elements of "black humor". K. Vonnegut used black humor and mockery to protect the human psyche from these external negative influences against anger, oppression, violence, cruelty, mercilessness and insult. The protagonist of the work, the warrior Billy Pilgrim, played the role of K. Vonnegut. Billy, in the face of the writer, discovered the horrors of war.

Noting that the products of technical civilization are used to destroy people, the writer also mocks those who follow religious hypocrisy with his "black humor": "Yet Bible really teaches that: before killing anyone investigate this person. Do they have influential relatives? See, this is how it goes" [Vonnegut, 1969: 39].

Vonnegut's "Mother Night" novel was also on the subject of war and death. In "Mother Night", the writer waits in Israel to accuse the crimes of Nazi Germany. The protagonist of the novel, Howard W. Campbell, who is believed to be a traitor and a Nazi, hiding from the Israeli government, comes to Dr. Jones. August Krapptauer, who was with them during the conversation, feels bad, falls to the ground and dies, while Campbell mockingly described situation in such manner: "I ran to the second floor where Dr. Ibrahim Epstein lived with his mother. The doctor was at home. Epstein was reating poor old Krapptauer very rudely, until he finally admitted that he was really dead" [Vonnegut, 1961: 96]. Here the writer uses irony and gives the deceased a "chance" to "confess to everyone" that he is dead. Here, the writer approached the fact of death through the prism of "black humor".

Elements of "black humor" can be observed in other episodes of the novel as well. The book describes the shooting of Dresden and countless attempts in following way: "After the shooting, people turned into two or three foot long charcoal embers, or, if you're more interested, they looked like giant roasted locusts" [Vonnegut, 1961: 35].

The writer expressed in a peculiar ironic way that human value has been lost, that the high technology of civilization has destroyed man like a locust.

References:

1. Vonnegut Kurt. (1961). Mother Night. Dell Publishing Co.
2. Vonnegut Kurt. (1969). Slaughterhouse-Five, or The Children's Crusade. Dell Publishing Co.

Azizaliyeva Basira

Associate Professor, Dr. Department of Azerbaijan-Asia Literary Relations,
Azerbaijan National Academy of Sciences (ANAS), Institute of Literature named after
Nizami Ganjavi, Republic of Azerbaijan

EAST-WEST SYNTHESIS AND NATIONAL SELF-IDENTIFICATION IN ARABIC IMMIGRATION LITERATURE

The works of Ameen Rihani, Kahlil Gibran, Mikhail Naimy, with a mission to carry on both Eastern and Western cultural values and with an emphasis on the common grounds of civilizations, are absolutely worthwhile and necessary for a research.

The Arabic immigration literature has its distinguished national character. With its new literary tendencies, different artistic and aesthetic directions, intensity in merging trends and growing influence of religious and social values on creative ideas and thoughts, a period in literature covering the end of the 19th century and the beginning of the 20th century, had its unique impact on the Arabic immigration literature.

Immigration literature is a literature that concerns a unique subject matter, uses distinguished approach to literary genres, to both national and international literature. The most notable representatives of the Arabic Immigration literature created a unique immigration literature dealing with integration, bilingualism, union of civilizations, mixture of cultures, etc. From this point of view the works of Ameen Rihani, Kahlil Gibran, Mikhail Naimy have been regarded as significant literary events in the history of world literature, as unique sources of global creative thought.

For the literary and philosophical works of the Arabic immigrant writers it was a very important matter to look into the East-West problem manifesting in the form of oppositions, contrasts, efforts for reconciliation and union between two major world poles in the religious, artistic, philosophical, scientific, historical, even political-social context, to analyze present time, to look into the past to determine the future. The East-West problem appearing as an artistic conception in literature,

as a theoretical-aesthetic subject in literary criticism and also as a serious discussion matter in some other fields of humanities emerged in the writings of the immigrant writers as a complex approach with its artistic, philosophical and social characteristics. In «My East and West», «The Path of Vision: Essays of East and West», «The Book of Khalid», «Extremism and the Reform», by Ameen Rihani, in «Twins: East and West», «The Voice of the World», «Light and Dark», «The Book of Mirdad», by Mikhail Naimy, in «The Prophet», «A Tear and a Smile», «The Forerunner», «Sand and Foam» by Kahlil Gibran and in their other works East-West problem was looked at from different directions and analyzed by applying humanistic criteria. It is because of that the works of the immigrant writers had been highly regarded by the representatives of the Eastern and Western culture and appreciated through the global thought prism.

Problem of national self-identification and “stranger” is one of the important problems in Literature of Immigration which reflects the integration of the national literary thoughts with the world literature and the transmission of the foreign literature into the national perspective. Sometimes known as “Minor Literature,” the literature of immigration, because of its important characteristics, can be looked at as a small model of the whole world literature.

The expression of the national self-identification shows up in the different areas:

- 1) Approaching the translation from the perspective of national literature. This can show up in two cases: during the mutual translation of two literature and during the translation of the literary thought while working on bilingual literature
- 2) Preserving the self-identification in the language. Continuing creative work in the native language plays an important role in this.
- 3) Loyalty to the national traditions in literary subjects or using these traditions effectively
- 4) The expression of the national spirit in the point of view. This is a very important indication of the place the nation has not only in the world literature, but also in history and philosophy.

5) The national values serve as a foundation during the synthesis of cultures

6) Despite the showing of foreign influences, the national literary traditions are evident in styles, metaphors, and other literary depictions.

7) The national self-identification in personality

The problem of “stranger” in the literature of immigration shows up as duplication, synthesis and resistance efforts.

Baghirova Leyla

PHD student in the Azerbaijan University of Languages, Republic of Azerbaijan

KEY FEATURES OF JOHN BARTH 'S CREATIVE ACTIVITY

John Barth is one of the most prominent figures in American postmodernist literature. Although Barth's first works appeared in the second half of the 1950s, the writer began to shine more in the 1960s, so he is also one of the most famous writers of the 1960s in American literature. Like Thomas Pynchon, Donald Barthelme and many other writers, Barth has benefited from the exhaustion phenomenon in the works of his predecessors, Luis Borges, Samuel Beckett and Vladimir Nabokov, and has done remarkable work in this area. In his famous article "The Literature of Exhaustion", the author praised Beckett and Borges as valuable authors of the twentieth century.

J. Barth takes a respectable place in world literature with his works of art, literary-critical, cultural and philosophical works. There are a number of areas that define Barth's creative activity. As a postmodernist writer, Barth used metafiction in his novels. Metafiction, an experimental writing technique for the writer's period, is a literary method that expresses the inclusion of the process of creating a novel into work. Meta-structure, which brought a number of new forms to the traditional narrative style, including language features, gave impetus to the formation of a new novel.

Barth is considered to be one of the most esteemed writers in postmodern American literature, who has made extensive use of meta-structure, challenging the traditional notion of the novel and valuing it satirically. Barth's first novels, such as *The Floating Opera* and *The End of the Road*, cannot be considered purely metaphorical, as they date back to earlier years. These works bear the characteristics of both tendencies, as they are the product of a period between traditional and experimental novels in American literature. At the same time, it can be said that they are close to experimental novels in terms of fantasy, autobiographical features and some features of metaphorical style.

Autobiographical features can be observed in a number of Barth's novels, as well. Although the author accepts only *Once Upon a Time* (1994) as an autobiographical work, such features are scented in other works of art. These autobiographical features are presented in a humorous way, intertwined with the writer's imagination and fantasy. Therefore, it is sometimes difficult to distinguish between real events and fiction on the common plane of reality and phantasy. Some features of the main characters of the novels *Floating Opera* and *The End of the Road*, especially the instability in love, as well as the location of the events and other aspects of autobiographical elements are observed. Autobiographical features can be detected in the characters Harold Bray in *Giles Goat-boy*, Gene in *Chimera*, and Ambrose Mensche in *Letters*. Autobiographical lines are seen in both novels *On with the Story, Coming Soon!* too.

One of the issues that draws attention in the works of J. Barth and one of the features of the writer's novels is their intertextuality. Barth's novels, such as *Giles Goat-Boy* and *Chimera*, are among the most essential works based on intertextual texts.

There are interesting examples of autointertextuality in Barth's work. When looking at Barth's work, one can see many facts that are defined by the concept of autointertextuality. In the first *Dunyazadiad* section of his novel *Chimera*, published in 1972, the writer interpreted the plot, motives and images of *A Thousand and One Nights' Tales*. The events related to Shahrizad and Dunyazad are mentioned in the language of Mey, one of the heroes of the work, in Barth's novel *Tidewater Tales* published in 1987. *The Last Voyage of Somebody the Sailor*, published in 1991, again refers to the plot of ancient Eastern fairy tales.

One of the important aspects of Barth's work is the writer's appeal to ancient mythological plots, images and motifs. Several of the author's works refer to mythology. As a literary critic, Barth also expressed his theoretical views on mythological issues. According to the author, there is no need to interpret myths in modern times, it is only necessary to look for analogies between them and other events, but these analogies can be different, can be together and can be equally "legitimate", can be interesting and entertaining to a different extent [Barth, 1997:

45]. The Hero with a *Thousand Faces* (1949) by Joseph Campbell, an American mythologist, author of works on comparative mythology and theology also played an important role in the period when the writer began his career, the interest in mythology became a trend. Barth, who first benefited from Campbell's theory in *The Goat Boy Ciles*, made extensive use of his views in *Chimera*.

Parody and pastish play an important role in the poetics of Barth's work. Starting with the first examples of creativity, the writer resorted to parody in his later works, and approached various topics, images and motives from this aspect.

In the second half of the twentieth century, there were different tendencies and directions in American literature, and different tendencies brought a unique tone to artistic creativity. And John Barth, as one of the leading figures of existing literature, creatively approached to the various literary tendencies of the preceding literary stage and time, also added original literary methods to the features he has acquired.

References:

1. Barth, J. (1997). *The Friday Book*. Baltimore and London: The Johns Hopkins University Press.

Ramazanova Leyla Mirza

Doctoral student Azerbaijan Natinal Academy of Sciences

Institute of Literature named after Nizami Ganjavi,

Republic of Azerbaijan

STUDY AND TRANSLTION OF THE FIRST EUROPEAN NOVELS IN AZERBAIJAN

In the first half of the 20th century, one of the problems involved in the study by Azerbaijani literature was European novels. One of the main reasons of the European novels occupying an important place as an object of study of our literary criticism is the translation of many European novels into our language. The first acquaintance with the European novel also led to its study, and review articles were written about the published novels. These articles analyzed the emergence of the European novel genre, its stages of development and the work of individual representatives.

The works similiar to the modern novel genre began to emerge during the Renaissance. The first examples are "Gargantua and Pantagruel" by François Rabelais and "Don Quixote" by Cervantes. The most powerful representative of the Renaissance period, Servantes and his novel "Don Quixote" have always attracted the interest of Azerbaijani philological thought. This work was first translated by E. Shemizadeh under the title "Don Quixote Lomanchskiy" in 1930. This work was re-translated by M. Arif in 1933 and was republished. Mikail Rafili wrote an extensive foreword to the translation, which was republished a year later, entitled "Cervantes and his Don Quixote." In this research, M. Rafili extensively analyzed the literary period, life and creativity of Cervantes, the artistic and social features of the "Don Quixote" novel, which was accepted as the first novel in European literature, and voiced interesting ideas. To illustrate the importance of the place of Cervantes in Spanish and European literature, the researcher wrote: "If Goethe is a great literary genius of Germany, if Pushkin is a great figure of Russian literature, if Shakespeare is an immortal honor and the most genius poet of England, then Cervantes is the greatest literary genius of Spain."

Along with the famous “Don Quixote”, Cervantes is the author of about twenty plays, many short stories and several novels. The life of the writer was very difficult, he was always in need of money, lost one of his arms in the war and was arrested several times. Using mainly Russian sources and in accordance with the requirements of his time, M. Rafili wrote that Cervantes, who was captured by the Turkish fleet, was abducted by "pirates" and tortured there. Modern researches however show that Cervantes, who was wounded in his arm, did not do any hard physical work in captivity. One of the problems facing modern literary criticism is to eliminate the shortcomings and flaws that were left under ideological pressure during the Soviet era.

A. Sultanli, who correctly defined the idea of "Don Quixote", rightly wrote: "Although "Don Quixote" was written as a parody of chivalric novels, its scope and coverage of ideas were significantly expanded, appeared as an epopee depicting a great period with realistic cartoons." Cervantes had a humorous approach to his protagonist, who was left behind two hundred years back from his time, lived in the past and turned a blind eye to the norms of modern life. When Don Quixote, a skinny, poor, destitute man, rides an itchy mare for the sake of a rude peasant woman, thinks that the mills are a giant and fights them, and considers the sheep as an army, these actions do not make us feel disgusted, but result in a bitter smile.

Another hero of the work, Sancho Panza, was not left out of the research of our literary critics. Rafili described both Don Quixote and Sancho Panza as characters who lived in the past, revived their imaginations of the past, and thought that the dreams of the past were a reality. Prominent literary critic Panah Khalilov compared the image of this poor Spanish peasant with the image of Azerbaijani literature, uncle Mammadhasan. Both characters valued their donkeys a lot and both lost their beloved animals, while these characteristics brought these images closer together. As a result of comparisons, the researcher states: "Both Don Quixote of Cervantes for his time and the stories of our writer for our time, reflected the democratic, perhaps revolutionary ideas of a higher level than the demands of the past renaissance". Describing the image of Don Quixote in a contradictory but organic unity with Sancho Panza, Cervantes immortalized Sancho Panza as a true, native

representative of the nation. Sancho's frequent usage of proverbs, parables, sometimes ridiculous, sometimes wise judgments, and wisdom based on the worldview of the people added a special beauty to the novel.

On the occasion of the 350th anniversary of the first publication of “Don Quixote” in 1955, a number of articles were published. Our significant westernist scholars A. Sultanli, M. Rafili, A. Aghayev took a brief look at the historical conditions in which this work appeared, commented on the difficult life of the Spanish people and prominent writer as a result of the policy of the Philip II who created a reactionary system of government in the country. The life and works of the Spanish writer were also analyzed chronologically. At the time of its creation, Don Quixote was considered a satirical work written against knightly novels and knightly customs. The contradiction between ideal and reality, fantasy and reality, has always been highlighted by researchers as the main feature that characterizes the image of Don Quixote. In the following period, the work of Cervantes and his work "Don Quixote of Lamange" was in the center of attention of the literary process. In 1983, translated by P. Khalilov, this work was revived for Azerbaijani readers, and in a simplified form, it was published separately for schoolchildren. In recent years, the works of Cervantes have been repeatedly published in various publications in Latin script.

Королевич Наталія Василівна

вчитель української мови і літератури Тязівської гімназії Ямницької сільської ради
Івано-Франківської області, Україна

ОЛЬГА ДУЧИМІНСЬКА

«ТА, ЩО ЧУЛА МОЛИТВУ ЗЕМЛІ...»

Цю героїчну Жінку без перебільшення можна було б віднести до Героїнь світу. Життєвий шлях, довжиною у 106 земних літ – вражає, подивовує, надихає... Їм'я цій Героїні – Ольга Дучимінська.

Ольги Дучимінська (Решетилович) – українська письменниця, перекладачка (з чеської, німецької, російської), журналістка, народна вчителька, культурно-освітня діячка, організаторка жіночого руху в Галичині, дослідниця фольклору... І велика Патріотка рідної землі.

Ольга-Олександра Дучимінська (Решетилович) народилася 8 червня 1883 року в селі Миколаєві Бібрського повіту (нині Пустомитівського району Львівської області) в сім'ї директора школи Василя Решетиловича і його дружини Броніслави з родини Литвинів. Початкову освіту дівчинка отримала вдома. А продовжила навчання у п'ятому класі жіночої віділової школи в Станиславові. Закінчити навчання Ользі не вдалося, бо 1897 року помер батько. Як напівсироту, Ольгу влаштували у школу сестер-василіянок у Яворові, де вона закінчила восьмий клас. Власне, з того часу дівчина почала займатися літературною творчістю та познайомилась з Іваном Франком. Чимало дослідників схилиються до думки, що саме Франко розбудив у дівчині такий широкий діапазон захоплень, що не дало їй можливості зосередитись на чомусь одному. За все, що бралася згодом Дучимінська, вкладала всі сили й потуги, душу.

Ольга обрала шлях батька і працювала вчителькою в народних школах Львівщини. Велика частка її життя пов'язана з Долинщиною. 18 років О. Дучимінська жила і вчителювала в с. Тяпче (1906-1919, 1925-1930). 1905 року Ольга вийшла заміж за Петра Дучимінського – вчителя народних шкіл

Жовківського повіту і вони разом направляються вчителювати в село Воля Задеревацька Долинського повіту, а через рік переїжджають у с. Тяпче.

Вчителька створює осередок «Просвіти» (1925), засновує у селі кооператив «Селянський Союз» (1926), організовує осередок «Рідної школи» (1927). На прохання селянок у гарячу жнивну пору організовувала дитячі захоронки (садки), навчала грамоти неписьменних дорослих, вчила економно вести домашнє господарство, опікувалася сиротами. Особливу увагу звертала на обдарованих дітей з бідних родин, збирала пожертви для навчання цих дітей, вишивала ночами сорочки, рушники, продавала їх, а за виручені гроші купувала вбрання для них.

У селі Тяпче Ольга Дучимінська записує з уст селян давні пісні, звичаї, традиції, саме тут була написана перша книжка «Китиця незабудок» (1911 р.). З виходом у світ цієї невеликої книжечки її привітали І. Нечуй-Левицький, С. Чарнецький, Н. Кобринська, О. Кобилянська. Для Н. Кобринської Дучимінська стала приятелькою, ідейною та духовною спадкоємицею. Своїй духовній неньці Наталії Кобринській вона присвятила новелу «Сніг». О. Дучимінська – автор низки літературознавчих статей про Н. Кобринську: «Жіночий рух у Західній Україні», «Тернистим шляхом», «Борець за долю жінок». Разом з Наталією Кобринською і Костянтиною Малицькою у 1912 році започатковують видання «Жіночої бібліотеки», в якому пропагують кращі зразки світової літератури. Початок Першої світової війни перешкодив цій роботі.

Після 1939 року Ольга Дучимінська – серед організаторів музею етнографії та художнього промислу у Львові. У 1939-1941 рр. – вона екскурсовод, а 1944-1949 рр. – бібліотекар, молодший співробітник Етнографічного музею. Їздить у наукові експедиції, збирає матеріали про духовну та матеріальну культуру бойків і гуцулів, досліджує етнографічну діяльність І. Франка, Ф. Колесси. Кілька разів їздила до Чехії, де її цікавив жіночий рух. Тут виголошувала реферати з життя українського жіноцтва. Саме в цей час пише низку цікавих статей та досліджень про народні звичаї, збирає матеріал про духовну й матеріальну культуру гуцулів і бойків, готує до друку кілька монографій.

23 листопада 1949 року 66-річну О. Дучимінську заарештовують, нібито у справі замаху на Я. Галана. Два роки, які тривало слідство, перебувала у в'язниці. 25-26 травня 1951 року її судив військовий трибунал. Вирок – 25 років таборів. В зоні за клаптик паперу та олівець – карцер. Тому складені в таборі вірші Ольги Дучимінської вчили напам'ять і разом із звільненими вони потрапляли на волю, на Батьківщину. Після смерті Сталіна, 19 червня 1956 року, справа Ольги Дучимінської була переглянута. Строк скоротився до десяти років. 19 грудня 1958 року напівжива Ольга Дучимінська вийшла на волю. Їй було 75 років. Деякий час самотньо жила у Львові. Не мала місця, де могла б спокійно доживати віку. Тихо переносила періодичні безпідставні образи преси, яка навішувала на неї різні ярлики. Після звільнення друкувалася рідко, лише в коломийській газеті “Червоний прапор” і варшавських українських виданнях. 4 грудня 1972 року померла дочка Оксана. Вона залишилась зовсім одинока. Наприкінці життя поневірялася без постійного місця проживання.

Останні роки життя (1977-1988) прожила в Івано-Франківську у Мирослави Антонович – двоюрідної сестри Степана Бандери, з якою відбувала ув'язнення і яка опікувалась нею до смерті, оточила її любов'ю і родинним теплом, хоч була цілком чужою їй людиною. Однак цькування тривали і тут. Їй постійно погрожували виселити, не прописували. В останні роки життя мріяла віднайти всі друковані та рукописні вірші і видати збірку поезій. Не судилось... 24 вересня 1988 року на 106-му році життя Ольга Дучимінська померла. Похована на цвинтарі в Чукалівці, біля Івано-Франківська. Реабілітована після смерті – 27 листопада 1992 року.

Невеличка збірка поезій Ольги Дучимінської «Чую... молитву Землі» видана 1996 року (упорядник та автор вступної статті – Володимир Пахомов).

У ній одразу викристалізовується в єдине ціле наскрізний образ – Любов. У кожному з віршів вилита непоборна життєствердність, нездоланий оптимізм. Віра! Дивна річ прослідковується: сповнене трагізму життя не ламає, не розчавлює в Людині людяне... Радше навпаки! Духовну близькість

ліричної героїні поезій можна порівняти хіба з долею Героїні світу Ірини Сенік. Та ж «одержимість свободою» та незламність характеру!

Опубліковані в збірочці поезії написані в основному у в'язниці та концтаборах. Тут спостерігаються роздуми про долю («Біла рожа»), марноту тюремних днів («Не лічу...»), самотність («Хрест»), людську несправедливість («Перекотиполе»). Про важку душевну боротьбу спостерігаємо у поезії «Іронія долі»:

Ще вбрали мене у зелений віночок,
Мені наказали зрікатися волі,
При тім веселитись... Крутився таночок...
Чи це не іронія долі?
Біль ліричної героїні тужливо-тривожний:
Падуть роси болю у серце моє,
Кервавити серце стане,
Чи прийде ще лікар в мойому житті,
Щоб полічити ці рани?

Однак так багато «весняного» у багатьох інших ліричних творах! Чимало оптимістичного: «в душі моїй осені немає, там весняні пориви гудуть...», «дзвонить Весна в душі моїй», «збудились мрії весняні».

Авторка зумисно виділяє багато важливих для неї слів великою літерою: «Будиться Сонце», «співає Вселенна», «до мене Молодість прийшла у гості...».

В усіх поезіях тюремного періоду лірична героїня прагне свободи:

«Втвиряйте тюрми, дайте волі, мені ще хочеться пожити!»

І навіть якщо десь в поезії промайне мотив безнадії, поетеса яскраво засвідчує і своє людинолюбство:

З вами остане любов моя...
Я її в серці для вас носила,
Прийми, народе, мою любов...
А я по смерті буду щаслива.
(«До моєї землі і народу»)

Її творчість відзначається особливою простотою та ритмікою. Стиль поетеси ввібрав в себе риси фольклору, зокрема мелодійність народних пісень. Мова її творів багата й яскрава, відчувається тонкий психологізм світосприйняття.

На жаль, багато рукописів авторки у зв'язку з ув'язненням втрачено... Ольга Дучимінська писала вірші і у свої 100 років. Доживаючи віку у чужих людей в Івано-Франківську, письменниця гідно сприймала тернисту долю та була вдячна близьким людям...

Ольга Дучимінська мала стійкі творчі принципи та ніколи не йшла на компроміс з совістю. Жила довго та достойно. Вона писала: «Я люблю людей і ціную себе тим, що я для них зробила. Я люблю людей любити!»

Воістину – то найвеличніша людська Місія...

Список літератури:

1. Дучимінська Ольга // Енциклопедія Українознавства. – Львів, 1993. – Т. 2. – С. 613.
2. Ольга Дучимінська // Стрийщина: ст.-мемор. зб. – Нью-Йорк, 1990. – Т. 2. – С. 89.
3. Арсенич П. Дучимінська Ольга (Решетилович) / Петро Арсенич // Арсенич П. Іван Франко і Прикарпаття. – Івано-Франківськ, 2006. – С. 198 – 199.
4. Ярич І. Дучимінська Ольга / Іван Ярич // Ярич І. 1000-ліття в обличчях. – Івано-Франківськ, 2003. – С. 100 – 103.
5. Горак Р. Воскреслі дзвони по Ользі Дучимінській / Роман Горак // Перевал. – 2009. – № 3. – С. 36 – 65.
6. Пахомов В. «Як сонце встане, на Україні заграють дзвони...»: (Великдень у спадщині О. Дучимінської) / В. Пахомов // Поліття. – 1995. – № 15.
7. Пахомов В. Людинолюбна душа: окремі штрихи до аналізу поетичної спадщини О. Дучимінської / В. Пахомов // Рідна земля. – 1994. – 30 верес.

LAW AND INTERNATIONAL LAW

Sa'dizoda Jakhongir

Head of the Human Rights and Comparative Law Department
Tajik National University, Republic of Tajikistan

TO THE ISSUE ON HUMAN RIGHTS CULTURE CLASSIFICATION

Abstract. *The present article denotes the notion of human rights culture and analyzes the variety of opinions on formation of this term. The author concludes that legal norms acts of the Republic of Tajikistan must have to use a single concept, that is the word "farhang" for the word "culture", the expression "Farhangi huquqi" to refer the expression "legal culture", the expression "farhangi huquqi inson" to refer "human rights culture". Analyzing different classifications on human rights culture the article underlines the importance of this institution classification. On the basis of existing classifications and depending on the classification of legal culture. Some more classifications of human rights culture are presented. In conclusion the author suggests that the human rights culture has to be understood only in one meaning – a universal culture of human rights.*

Keywords: *culture; legal culture; culture of human rights; a universal culture of human rights; classification.*

Today, the formation of a high level of legal culture among the population in general, and of a culture of human rights in particular acquires public significance and has a universal character. Modern man cannot live outside of law and culture. Therefore, the legal culture and the culture of human rights cannot be regarded as secondary but, on the contrary, they should be treated on a global basis in the current context.

A thorough analysis of each phenomenon, first of all, begins with the definition of its lexical meaning. The term "culture" (in Tajik "farhang") in the Dictionary of the Tajik language is given in the meaning of "intelligence and politeness, knowledge, science and wisdom". The word "farhang" in the Tajik language is also used in the meaning of "dictionary" [4, p. 423].

The category “culture”, based on a broad approach, is used in the meaning of the term “civilization”. From this point of view, the concept of “civilization” includes both a legal culture and a culture of human rights. It can be argued that the category “culture” is understood broadly in the public sense, and the legal culture and the culture of human rights - in the legal sense.

Legal culture, as part of the general culture, includes legal institutions such as course of law, rule of law, jural relationship, legislation, legal awareness and etc.

Legal culture is translated into the Tajik language as “farhangi hukuki”. At the same time, it should be noted that the analysis of Tajik legal literature a literature leads to the conclusion that in Tajik terminology to designate legal culture, along with the term “farhangi hukuki” is also used “madaniyati hukuki”.

So, for example, Professor Sotivoldiev R.Sh. in his writings also used the terms “madaniyati hukuki” [8, p. 457] and “farhangi hukuki” [10, p. 601]. According to the author, both named terms equally mean legal culture and are identical concepts.

The duality of the term "culture" in the Tajik language is explained by historical phenomena. The fact is that the Tajik people have for several centuries been influenced by the Arab-Islamic culture, which undoubtedly influenced the language of the Tajik people. There are a lot of so-called "Arabisms"¹ left in the Tajik language as the consequences of this influence. Thus, the word “madaniyat” is an Arabic word meaning “culture”, and “farhang” is Tajik. In our view, the use of borrowed words is logical if there is no alternative to a particular term in a particular language. In connection with the above, we believe that it would be better to use the term “farhangi hukuki” in legal acts and legal literature.

In the Dictionary of Legal Loans also used the phrase “madaniyati hukuki” [5, p. 268]. That is the cause why some Tajik scientists have used the term “madaniyati hukuki inson” to refer to a culture of human rights.

In legal science, works on human rights, their classification, etc. are widely represented, for example, this issue researched by such scientists as D.S. Rahmon

¹ Arabism is a word borrowed from the Arabic language into other languages, or a feature characteristic of Arabic, but transferred to another language.

[16, 18], E.S. Nasriddinzoda [19], B.A. Safarov [22], but the issue of classifying the culture of human rights has not been developed at the appropriate level today.

In the legal literature, there is little information about the culture of human rights as an independent category, most often it is considered as an integral part of the general culture. “Nevertheless,” as E.M. Pavlenko notes, “within the framework of individual studies, scientists, referring to the analysis of the consciousness of Russians, their attitude to the phenomena of legal reality, considered the elements characteristic of the culture of human rights” [1, p. 55]. This shows that a culture of human rights is a new institution that has emerged from a long process of developing human values.

It is not by chance that we call this article "Classification of the culture of human rights" rather than "Types of culture of human rights", as we consider the classification to be a broader category, which in turn divides the culture of human rights into types. Classification is a logical rule, within the framework of which objects and separate facts, depending on the main characteristics, are divided into types and groups [9, p. 48; 445].

The classification of a culture of human rights has great theoretical and practical importance. The theoretical significance of the classification lies in a comprehensive, in-depth study and definition of the culture of human rights, since there is still no extensive understanding of this category. At the same time, for teachers, practitioners and other professionals, the concept of "human rights culture" is not clear and its classification makes it easy to understand and develop it in practice. Along with this, the concept of “human rights culture” is not completely clear for teachers, practitioners and other specialists, and its classification makes it easy to understand and develop it in practice. But it should be noted that this classification is carried out on the basis of the classification of legal culture**.

Depending on the level of development of the law at the international and national levels, the legal culture also assumes an international (universal) and national character.

** In this case, we do not mean that the categories “culture of human rights” and “legal culture” are identical. Of course, they have common and distinctive features that require a separate study.

Each state has a people, a nation, various minorities based on ideological and political pluralism. For example, Tajiks, Uzbeks, Kyrgyz, etc. live in Tajikistan. In addition, ideological and political pluralism is guaranteed in Tajikistan. So representatives of Islamic, Christian and other religions can, separately or jointly with others, participate in the administration of religious cults, rituals and ceremonies. On the basis of belonging to a particular religion or nation, the Tajik legal culture (traditional), Islamic and Christian legal culture are forming.

The legal culture of the people of Tajikistan, the legal culture of the peoples of India, the legal culture of the inhabitants of America and other separate State entities may be distinguished according to the legal awareness of the population of each State.

Any classification has a conditional character and is presented on various grounds. In most classifications, the level of legal consciousness is taken as the basis, however, it should be noted that legal culture (including the culture of human rights) is a broad phenomenon, legal consciousness and its level are its constituent elements [2, pp. 601-602]. Therefore, not all scientists divide legal culture into types. For example, if one group of scientists divide legal culture into types [6, p. 571; 268; 448; 117-137], then another group of them divides it not into “types”, but “levels of awareness of legal events” [8, p. 457].

In the legal literature, in terms of the classification of human rights culture, there is a tendency to divide it into types. In the encyclopedia of human rights, depending on the subjects, the culture of human rights is divided into the following types:

- 1) The culture of human rights - society as a whole;
- 2) The culture of human rights of certain social groups;
- 3) Individual culture of human rights of a particular person [3, p. 579; 27-30].

Along with the above classification, in which it is divided into types, E.M. Pavlenko divides the culture of human rights into levels: ordinary, professional and theoretical [1, p. 29]. According to the author, each level is achieved in the process of education in the field of human rights and socialization [1, p. 29]. We also support this position and add that (ordinary, professional and theoretical culture

of human rights) are not only levels, but also separate independent types of culture of human rights.

In our view, in a broad sense, a culture of human rights is understood in two senses:

1) In a material sense (the use of the word "farhang" in the sense of "dictionary", which interprets and comments on all terms in the field of human rights. For example, the Dictionary of Legal Terms and Expressions, which translates into the Tajik language as "Farhangi istilohoti hukuk", the Dictionary of the Tajik language ("Farhangi zaboni tojiki), the Explanatory Dictionary of Human Rights Terms ("Farhangi istilohoti hukuki inson") and etc.

2) In the spiritual sense (the use of the word "farhang" in the meaning of "culture", that is, the culture of human rights as an integral part of the spiritual culture of society, which is a system of knowledge, value orientations and views, psychological feelings based on recognition and respect human dignity, his rights and freedoms, as well as practical skills and abilities for their implementation and protection [1, p. 21-22].

The given classification is recognized by a number of scientists. For example, E.M. Pavlenko, supporting this classification, writes: "Material culture is linked to transformational processes involving both the individual and society as a whole as a result of their acquisition of nature. It covers primarily material production and its products. However, it should be noted that material culture is understood not only the creation of the objective world of people, but also the activity on the formation of the conditions of human existence. The essence of material culture is the embodiment of various human needs that allow people to adapt to biological and social conditions of life" [1, p. 17]. "Spiritual culture includes the sphere of spiritual production and its results - religion, philosophy, morality, art, science, politics, law, etc. All of them determine the level of intellectual, moral, aesthetic, legal development of society" [1, p. 17]. At the same time, E.M. Pavlenko notes: "Spiritual culture presupposes activities aimed at the spiritual development of a person and society, and also presents the results of this activity. First of all, it forms the personality - its worldview, views, attitudes, value orientations. Thanks to

spiritual culture, knowledge, abilities, skills, ideas can be transformed and transmitted from individual to individual, from generation to generation” [1, p. 18]. It may be concluded that the term culture encompasses not only the spiritual sphere of human, but all the achievements of humanity as a whole. Having studied all the foundations of the classification of human rights culture presented to date, we offer several more grounds for dividing it into following types:

1. Depending on Western and Eastern civilizations, the culture of human rights can be divided into two types:

- The Western Culture of Human Rights;
- The Eastern Culture of Human Rights.

2. Depending on the main world religions:

- Islamic Culture of Human Rights;
- Christian Culture of Human Rights;
- The Buddhist culture of Human rights;
- The Jewish culture of human rights.

3. According to gender (gender approach to the classification of human rights culture):

- The Culture of Human Rights of men;
- The Culture of Human Rights of women.

4. According to the age:

- The Culture of Human Rights of schoolchildren (up to the age 18);
- The Culture of Human Rights of youth (from 18 to 30 years old);
- The Culture Human Rights of middle-aged people (from 30 to 60 years old).

5. Depending on the development and role of human rights and freedoms in legal systems (or, according to some sources: depending on “the state’s legal system” [7, c.124]), human rights culture can be divided into the following types:

- The Culture of Human Rights in the Romano-Germanic legal system;
- The Culture of Human Rights in the Anglo-American legal system;
- The Culture of Human Rights in the Muslim legal system;
- The Culture of Human Rights in the Traditional (Far Eastern) legal system;

- The Culture of Human Rights in the Hindu legal system (Hindu culture of Human Rights);

- The Culture of Human Rights in the Socialist legal system and etc.

6. Depending on whether a person belongs to the state, the culture of human rights can be divided into the following types:

- The Culture of Human Rights of citizens of the Republic of Tajikistan;
- The Culture of Human Rights of foreign citizens;
- The Culture of Human Rights of stateless persons.

Another type of human rights culture follows from international human rights acts: a universal culture of human rights. As E.M. Pavlenko notes, “The UN called on all states, international organizations, national bodies and non-governmental organizations, professional associations, educational institutions, all sectors of civil society to take joint action and to unite efforts to spread a universal culture of human rights through information, development of education, organization of training courses” [1, pp. 85-86]. It can be concluded that a universal human rights culture is a kind of human rights culture. At the same time, the formation of a universal culture of human rights is still considered the ideal of humanity. In our view, the process of globalization in the field of human rights and the creation of the so-called “unified legal system” which are being achieved first of all, as a result of the recognition of international human rights acts by States Parties of the United Nations and the harmonization of their legislation with international acts could play an important role in the creation of a universal culture of human rights.

It should be noted that the culture of human rights is formed on the basis of the principle of human unity, expresses solidarity and indivisibility of human rights. That is, the culture of human rights is a universal phenomenon that should not be divided into national and international culture of human rights, the culture of human rights of national minorities and separate nations; it is also not limited to the culture of human rights of religious and sectarian associations. Therefore, we propose to understand the culture of human rights in only one sense - a universal culture of human rights. Only in this case does it become possible to differentiate the concepts

of “legal culture” and “culture of human rights”. From this point of view, the culture of human rights is one of the factors for the coexistence and unification of humanity.

References:

1. Pavlenko E.M. Formation of the culture of human rights and constitutional consciousness in modern Russia. Monograph. - M.: Human rights, 2008. 184 p.
2. For details, see: Sotivoldiev R.Sh. Problems Theory of State and Law (in Tajik) Volume 2. - Dushanbe, 654 p.
3. Human rights: encyclopedic dictionary / ed. S.S. Alekseev. - M.: Norma, 2009, P. 579; For details see: Pavlenko E.M. Formation of a culture of human rights and constitutional consciousness in modern Russia. Monograph. - M.: Human rights, 2008. 184 p.
4. Dictionary of the Tajik language (X - early XX century). In two volumes. About 45,000 words and phrases. With Arabic key attachment. Edited by M.Sh. Shukurova, V.A. Kapronova, R. Khashima, N.A. Masumi. Volume II (in Tajik). M., "Sov. Encyclopedia ", 1969. 952 p.
5. Dictionary of legal terms and expressions / Ed. Academician of the Academy of Science of the Republic of Tajikistan Mahmudov M.A. (in Tajik). - Dushanbe: Er-graph, 2009. 616 p.
6. See for example: The Comprehensive Dictionary of Law. 3rd ed., Add. and revised / Ed. by prof. A. Y. Sukharev. - M.: Infra-m, 2008, p. 571; Dictionary of legal terms and expressions / Ed. by Academician of the Academy of Sciences of the Republic of Tajikistan Mahmudov M.A. (in Tajik). Dushanbe: Er-graph, 2009, p. 268; L.P. Rasskazov Theory of state and law: Textbook for universities, 3rd ed. -M.: RIOR: INFRA-M, 2010. 448 P.; Petruchak L.A. Legal culture as a determinant of modern Russian society: monograph / L.A. Petruchak. - M.: Publishing House "Jurisprudence", 2012, p. 400.
7. See: L.A. Petruchak. Legal culture as a determinant of modern Russian society: monograph / L.A. Petruchak. - M.: Publishing House "Jurisprudence", 2012. 400 p.
8. Sotivoldiev R.Sh. General theory of law and state (in Tajik). Dushanbe, 2005. 524 p.
9. Sotivoldiev R.Sh. General theory of law and state (in Tajik). Dushanbe, 2005, p. 524; For details, see: Philosophical Dictionary / Ed. I.T. Frolov. - 4th ed. - M.: Politizdat, 1981. 445 p.
10. Sotivoldiev R.Sh. Problems of the theory of state and law (in Tajik). Volume 2. Dushanbe, 654 p.
11. Саъдизода Дж. Культура прав человека как составная часть правовой культуры // Закон и право № 10. – Москва: Издательство «ЮНИТИ-ДАНА», 2014. – С. 63-67.
12. Саъдизода Дж. Культура прав человека как средство обеспечения прав и свобод человека и гражданина в правовом государстве. // Проблемы соотношения международного и национального права. Материалы межуниверситетской научно-

- практической конференции 24-25 марта 2014 года / Под общей ред. Е.М. Павленко, А.М. Диноршоева. – Москва-Душанбе, 2014. – С. 264-272.
13. Sadizoda J. On the issue of the need to study the discipline "Human Rights" in the system of higher professional education of the Republic of Tajikistan. // Legal life. Publishing houses of the Faculty of Law of TNU. No. 4 (12). Dushanbe, October-December 2015. 28-37 pp.
 14. Sadizoda J. State policy in the field of human rights: the example of the Majlisi Oli of the Republic of Tajikistan. / Materials of the Republican scientific-theoretical conference of the faculty and staff of TNU, dedicated to the "25th anniversary of the state Independence of the Republic of Tajikistan." Dushanbe, 2016. 359-360 pp.
 15. Саъдизода Дж. Законодательная политика в сфере прав человека и ее роль в формировании культуры прав человека. // Государствоведение и права человека. Научно-практический журнал. Издательства юридического факультета ТНУ. № 1 (1). Душанбе, 2016. – С. 110-114.
 16. Рахмон Д.С., Саъдизода Дж., Сафарзода Н.Ф. Права человека: от культурного различия к диалогу цивилизаций: монография / Д.С. Рахмон, Дж. Саъдизода, Н.Ф. Сафарзода. – Душанбе, 2018. – 176 с.
 17. Саъдизода Ҷ. Ҳикмати ҳуқуқи инсон ва нигоҳе ба фалсафаи он // Масъалаҳои назариявии амалисозии ҳуқуқи инсон дар Ҷумҳурии Тоҷикистон: маводи конференсияи ҷумҳуриявии илмию амалӣ (7-уми декабри соли 2020) // Зери таҳрири доктори илмҳои ҳуқуқшиносӣ, профессор Раҳмон Д.С. – Душанбе: Матбааи ДМТ, 2020. – С. 76-83.
 18. Раҳмон Д.С. Ҳуқуқи инсон дар шароити ҷаҳонишавӣ ва тақвиятёбии тафовутҳои фарҳангӣ-тамадунӣ: масъалаҳои назарӣ, усулӣ ва амалӣ-ҳуқуқӣ. Дисс. Барои дарёфти дараҷаи илмӣ доктори илмҳои ҳуқуқшиносӣ: 12.00.01. – Душанбе, 2019. – 479 с.
 19. Насриддинзода Э.С. Фарҳанги ҳуқуқӣ. – Душанбе: Эр-граф, 2016. – 316 с.
 20. Nasurdinov E.S. Legal culture: theoretical and methodological aspect: monograph. - Dushanbe: ER-graph, 2013.160 p.
 21. Насурдинов Э.С. Проблемы формирования правовой культуры в условиях становления демократического государства в Таджикистане. – Душанбе: Истеъдод, 2010. – 196 с.
 22. Сафаров Б.А. История воплощения концепций и международных стандартов в области прав человека в правовую систему Республики Таджикистан: дис. ... д-ра юрид. наук: 12.00.01. – Душанбе, 2015. – 366 с.

Кіресва Наталія Олександрівна

кандидат юридичних наук, доцент кафедри цивільного процесу

Інститут права Київського національного університету імені Тараса Шевченка, Україна

Іванова Аліна Сергіївна

студентка 1 року навчання освітнього рівня «Магістр»

Інститут права Київського національного університету імені Тараса Шевченка, Україна

**ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ЩОДО ВИЗНАЧЕННЯ КОЛА ОСІБ,
ЯКІ МОЖУТЬ ВИСТУПАТИ ЗАЯВНИКАМИ У СПРАВАХ ПРО
ОБМЕЖЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ОСОБИ У ВІДВІДУВАННІ ГРАЛЬНИХ
ЗАКЛАДІВ ТА УЧАСТІ В АЗАРТНИХ ІГРАХ**

***Анотація.** Робота присвячена дослідженню проблемних питань забезпечення доступу до суду особам у справах про обмеження фізичної особи у відвідуванні гральних закладів та участі в азартних іграх. Проаналізовано доцільність запровадження законодавством обмежень у колі осіб, яким надано право на звернення до суду у зазначеній категорії справ окремого провадження, та запропоновано внести зміни до чинного процесуального законодавства.*

***Ключові слова:** окреме провадження; заявник у справі; відвідування гральних закладів.*

Питання щодо правової регламентації сфери, пов'язаної з діяльністю грального бізнесу, в Україні ставало предметом дискусій з моменту проголошення незалежності держави і по-різному врегульовувалися законодавством. Протягом одинадцяти років, починаючи з 15.05.2009 і до 13.08.2020, гральний бізнес в країні був заборонений положеннями Закону України «Про заборону грального бізнесу в Україні». Ситуація змінилася після прийняття Верховною Радою України 13.08.2020 Закону України «Про державне регулювання діяльності щодо організації та проведення азартних ігор», яким була здійснена легалізація ігрового бізнесу. Тож перед державою постало питання, яким чином забезпечити протидію ігровій залежності і убезпечити громадян від надмірної захопленості азартними іграми, тобто

будь-якими іграми, умовою участі в яких є внесення гравцем ставки, що дає право на отримання виграшу (призу), імовірність отримання і розмір якого повністю або частково залежать від випадковості, а також знань і майстерності гравця [1]. Так, відповідно до статистичних показників 2008 року (тобто періоду першого досвіду для України у легалізації грального бізнесу), 4 мільйони українців із 48,5 мільйона громадян нашої держави були залежними від азартних ігор [2]. Тож легалізація грального бізнесу у 2020 році може знову показати достатньо тривожні дані кількості гравців у державі. Отже, необхідною є поява дієвого механізму протидії ігровій залежності після легалізації грального бізнесу в Україні.

Наразі законодавством передбачено три способи забезпечення протидії гральній залежності, за умови, якщо ознаки такої залежності вже наявні і можуть створити небезпеку як для особи, так і для членів її сім'ї. Так, відповідно до Закону України «Про державне регулювання діяльності щодо організації та проведення азартних ігор», обмеження участі особи в азартних іграх шляхом внесення до Реєстру осіб, яким обмежено доступ до гральних закладів та/або участь в азартних іграх, здійснюється самостійно за заявою особи, уповноваженим органом у сфері регулювання грального бізнесу за обґрунтованою заявою членів сім'ї першого ступеня споріднення або законних представників, а також за рішенням суду [1]. Останній спосіб підпадає під регулювання Цивільного процесуального кодексу України (надалі - ЦПК України), а саме положень Глави 2-1 Розділу IV, яка вперше в історії українського цивільного процесуального законодавства здійснила регламентацію обмеження доступу до гральних закладів та участі в азартних іграх саме судовими органами. Так, обмеження фізичної особи у відвідуванні гральних закладів та участі в азартних іграх є однією із категорій справ, які розглядаються в порядку окремого провадження [3].

Відповідно до положень ст. 300-1 і 300-3 ЦПК України, особа може бути обмежена у відвідуванні гральних закладів та участі в азартних іграх виключно за заявою, яка подається за місцем її проживання. В заяві має міститися підтвердження наявності підстав, за яких особа має право на таке

звернення, а саме - наявність одного з таких фактів, які спричинені поведінкою гравця:

- 1) перевищення витрат на гру над його особистими доходами, що ставить гравця або його сім'ю у скрутне матеріальне становище;
- 2) наявність у нього боргових зобов'язань на суму понад 100 прожиткових мінімумів доходів громадян;
- 3) несплата аліментів впродовж більш ніж три місяці;
- 4) отримання самим гравцем або членами його сім'ї житлової субсидії чи пільг на сплату житлово-комунальних послуг;
- 5) скрутне матеріальне становище залежної особи чи членів її сім'ї, а також інших осіб, яких вона за законом зобов'язана утримувати.

За цих обставин право на таке звернення має виключно член сім'ї першого ступеня споріднення або законний представник [3]. Деталізації щодо того, хто відноситься до першого ступеня споріднення у зазначеному випадку ні положення Закону України «Про державне регулювання діяльності щодо організації та проведення азартних ігор», ні ЦПК України не містить. Тож логічним є припущення, що для визначення кола осіб, які можуть виступати заявниками у вказаних справах, слід керуватися загальними положеннями Цивільного кодексу України (надалі – ЦК України). Так, згідно з ч. 1 ст. 1261 ЦК України, до першого ступеня споріднення слід віднести дітей, іншого члена подружжя (чоловіка або дружину гравця) та батьків [4]. Відповідно до логіки законодавця саме у цих осіб, враховуючи їх сімейну наближеність до гравця, має бути можливість подавати заяви про встановлення обмежень щодо участі в азартних іграх.

Слід зазначити, що встановлення процесуальної можливості для звернення до суду за критерієм спорідненості є новелою для процесуального законодавства і єдиний раз було використане саме для зазначеної категорії справ. Така деталізація критерію спорідненості члена сім'ї-заявника – є не досить логічною і може спричинити процесуальні перепони для реалізації стандарту доступу до правосуддя для осіб, які не є членами сім'ї першого ступеня споріднення, але прямо залежать від особи, яка має азартну

залежність. Так, у ситуації, якщо особи не перебувають у зареєстрованому шлюбі, не мають спільних дітей, але проживають разом однією сім'єю не менш ніж п'ять років і ведуть спільне господарство, у жодної із цих осіб не виникає права на звернення до суду щодо обмеження доступу другої особи до участі у азартних іграх, адже відповідно до ч. 1 ст. 1264 ЦК України, вони перебувають у четвертому рівні споріднення [4]. Враховуючи, що така особа перебуває у постійному контакті з особою, щодо якої здійснюється обмеження, і має певну фінансову залежність від неї, здається недоцільним обмеження її права на звернення до суду із заявою по зазначеній категорії справ, адже фактично природа їхніх стосунків є аналогічною стосункам членів сім'ї першого рівня споріднення.

Підсумовуючи усе наведене вище, приходимо до висновку, що ст. 300-2 ЦПК України потребує зміни змісту редакції щодо визначення кола осіб, які можуть виступати заявниками у справах про обмеження фізичної особи у відвідуванні гральних закладів та участі в азартних іграх. Тож пропонуємо ч. 1 ст. 300-1 ЦПК України викласти у наступній редакції: «Заяву про обмеження фізичної особи у відвідуванні гральних закладів та участі в азартних іграх може бути подано членами сім'ї або законними представниками такої особи». Це значно розширить коло потенційних заявників і забезпечить більшу ефективність у досягненні мети впровадження судової процедури для встановлення обмеження щодо фізичної особи у відвідуванні гральних закладів та участі в азартних іграх, тобто надасть змогу членам сім'ї, які піклуються про залежну від азартних ігор особу і перебувають з нею у тісних стосунках, вжити заходів для її порятунку від залежності.

Список джерел:

1. Про державне регулювання діяльності щодо організації та проведення азартних ігор: Закон України від 14.07.2020 № 768-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/768-20#n1034> (дата звернення: 21.02.2021).
2. Пішак Г.В. Лудоманія – ігрова залежність. Офіційний сайт міста Івано-Франківськ. URL: <http://www.mvk.if.ua/news/2658> (дата звернення: 21.02.2021).

3. Цивільний процесуальний кодекс України: Закон України від 18.03.2004 № 1618-IV. Дата оновлення: 13.08.2020. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1618-15> (дата звернення: 21.02.2021).
4. Цивільний кодекс України: Закон України від 16.01.2003 № 435-IV. Дата оновлення: 01.01.2021. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15> (дата звернення: 21.02.2021).

Матвієнко Владислава Владиславівна

Студентка Інституту прокуратури та кримінальної юстиції

Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого, Україна

ДО ПИТАННЯ ДОСУДОВОГО РОЗСЛІДУВАННЯ У ФОРМІ ДІЗНАННЯ

Новелою Кримінального законодавства є впровадження кримінального проступку. У Кримінальному Кодексі України зазначається, що проступком є передбачене кримінальним законом діяння, за вчинення якого передбачене основне покарання у виді штрафу в розмірі не більше трьох тисяч неоподатковуваних мінімумів доходів громадян або інше покарання не пов'язане з позбавленням волі.

Досудове розслідування – це перша стадія кримінального провадження, яка починається із внесення відомостей до Єдиного реєстру досудових розслідування(далі – ЄРДР) та закінчується закриттям кримінального провадження або направленням до суду обвинувального акту, клопотання про застосування примусових заходів медичного або виховного характеру, клопотання про звільнення особи від кримінальної відповідальності. Для розслідування проступків застосовується спрощений порядок досудового розслідування у формі дізнання. Зважаючи на це, доцільним є дослідити питання що пов'язані з досудовим розслідуванням проступків.

Дізнання починається з внесення до ЄРДР відомостей щодо кримінального проступку протягом 24 годин про його повідомлення або самостійного виявлення.

Закон наділяє дізнавача правом вчиняти певні дії до внесення відомостей до ЄРДР у невідкладних випадках. Такими, зокрема є огляд місця правопорушення, відібранням пояснень, проведенням медичного освідування, отримання висновка спеціаліста, дослідження технічних приладів та засобів з функцією фото- і кінозйомки, відеозапису, вилучення предметів кримінального проступку, особистий огляд затриманої особи та огляд її речей[1].

На разі, поза нормативною регламентацією залишились такі дії як, відібрання пояснень від осіб, проведення медичного освідування та отримання висновку спеціаліста. Як зазначають А.І. Кунтій та А.Я. Хитра це є неприпустимим для процесуальних джерел доказів, якими вони є згідно із положеннями ст. 298-1 КПК України. Тому, досить складним буде процес оцінювання доказів на предмет допустимості чи недопустимості, що може спричинити виключення їх використання в доказуванні у кримінальних провадженнях[2].

Судова практика підтверджує існування такої проблеми, тому що більшість дізнавачів проводять медичне освідування обвинуваченому згідно до відомчих нормативних актів, прийнятих відповідно до Кодексу України про Адміністративні Правопорушення, Законів України «Про Національну поліцію», «Про дорожній рух», які не регламентують питання доказування в кримінальному провадженні[3].

Видається за можливе ввести в КПК порядок проведення медичного освідування, зокрема визначити ситуації, коли таке освідування потрібне, вказати суб'єктів що можуть його проводити (лікар або фельдшер), умови проведення та права особи. Відібрання пояснень у особи також потребує певного процесуального оформлення, а саме складення відповідного протоколу з інформацією про подію, у зв'язку з якою відбиралось пояснення, особу, що здійснює таку дії, інформацію про особу що надає пояснення.

Досить проблемним є питання щодо строків дізнання. Законом визначається строк внесення відомостей до ЄРДР, проте не зазначаються терміни у які особі має бути повідомлено про підозру. Думається, що задля забезпечення принципу розумних строків варто визначити конкретний термін з дня внесення відомостей до ЄРДР до повідомлення про підозру у вчиненні проступку.

Існує диференціація строків, з моменту повідомлення особі повідомлення про підозру, а саме протягом: 1) 72 годин; 2) 20 діб - дізнання має бути закінчене. У випадку неможливості закінчити у строк 20 днів, прокурор має право продовжити строк лише до одного місяця. На сьогодні, право оскаржити

повідомлення дізнавача та прокурора про підозру надається підозрюваному, захиснику, законному представнику після спливу одного місяця з дня повідомлення, проте не пізніше закриття прокурором кримінального провадження або звернення до суду із обвинувальним актом. Такі строки унеможливають реалізацію права на оскарження процесуальних рішень, тому що коли у суб'єктів виникає можливість оскаржити повідомлення, провадження може бути закрито або ж відбулося звернення до суду із обвинувальним актом. Думається, що необхідність оскаржити підозру у даному випадку виникає саме коли особа не визнає своєї вини, тобто після 20 днів з повідомлення про підозру.

Підсумовуючи усе вищевикладене, існує потреба удосконалення інституту кримінальних проступків. По-перше, внести зміни до Кримінального процесуального Кодексу щодо визначення поняття медичного освідування, відібрання пояснень особи та участі спеціаліста у дізнанні. По-друге, зазначити строки дізнання з моменту внесення змін до ЄРДР до моменту повідомлення про підозру. Потребується внести зміни до п.10 ч.3 ст. 303 КПК, а саме надати захиснику, підозрюваному чи законному представнику можливість оскаржити повідомлення про підозру після 20 діб з моменту її повідомлення.

Науковий керівник: кандидат юридичних наук, асистент кафедри кримінального процесу НЮУ ім.Ярослава Мудрого - Зуєв В.В.

Список літератури:

1. Кримінальний процесуальний кодекс України: Закон України від 12.04.2012 № 4651-VI. URL:<https://zakon.rada.gov.ua/go/4651-17> (дата звернення: 12.03.2021).
2. Кунтій А. І., Хитра А. Я. Окремі питання початку досудового розслідування у формі дізнання. the Journal of Eastern European Law / Журнал східноєвропейського права. 2021. № 84. С. 10–14. (дата звернення: 12.03.2021).
3. Вирок від 06 серпня 2020 року Борзнянського районного суду Чернігівської області. Справа № 728/361/20. URL: <https://reyestr.court.gov.ua/Review/90820899> (дата звернення: 12.03.2021).

Череміс Олександр Олександрович,

аспірант відділу проблем аграрного, земельного, екологічного, та космічного права

Інститут держави і права імені В.М. Корецького НАН України, Україна

ОСОБЛИВОСТІ МАТЕРІАЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ЗА ЗЕМЕЛЬНІ ПРАВОПОРУШЕННЯ У СФЕРІ МІСТОБУДУВАННЯ

Загальною передумовою можливості застосування до порушника земельного законодавства у сфері містобудування матеріальної відповідальності наразі є лише санкції, передбачені ст. 130 Кодексу законів про працю України, однак, враховуючи різноманітний характер таких правопорушень, вважаємо, що в даному випадку слід згадати і ст. 68 Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища», в якій зазначається, що застосування заходів дисциплінарної відповідальності не звільняє винних від відшкодування шкоди, заподіяної, зокрема, земельним ресурсам їх забрудненням, засміченням чи виснаженням. Суть застосування матеріальної відповідальності полягає в тому, що передбачаючи відповідальність законодавець виходить із того, що працівники повинні сумлінно ставитись до своїх обов'язків, а заподіяна шкода обов'язково має бути компенсована.

Слід зазначити, що деякі вчені ототожнюють матеріальну відповідальність з цивільно-правовою [1, с. 13], інші ж вважають, що це різні правові категорії, не пов'язані між собою, з різними сферами застосування [2, с. 151]. Прихильники другої концепції не заперечують взаємозв'язку матеріальної відповідальності з дисциплінарною. Так, як стверджує М.В. Кравчук, матеріальна відповідальність дещо пов'язана з дисциплінарною, адже ці види виникають у сфері трудових правовідносин [3, с. 193].

Ми також підтримуємо позицію М.В. Кравчука і вважаємо, що матеріальна відповідальність по суті є продовженням дисциплінарної відповідальності, в тому числі й у випадках, коли порушенням трудових

обов'язків заподіяна шкода земельним ресурсам [4, с. 131]. Суб'єктами такої відповідальності є особи, що перебувають у трудових відносинах з підприємством, установою, організацією і трудова діяльність яких пов'язана з поводженням із земельними ресурсами під час містобудівної діяльності. Отже, при застосуванні матеріальної відповідальності суб'єкт повинен мати трудову правосуб'єктність в містобудівній сфері і його повноваження мають поширюватись на виконання будь-яких заходів, пов'язаних із земельними ресурсами. Такими суб'єктами, наприклад, можуть бути працівники та посадові особи будівельних підприємств.

Крім того, така відповідальність може бути покладена на вказаних суб'єктів незалежно від притягнення їх до дисциплінарної відповідальності. В той-же час наголошується, що такі суб'єкти не будуть відповідати за шкоду, яка відноситься до категорії нормального виробного-господарського ризику, або яка заподіяна ними в стані і при умовах крайньої необхідності.

Відмінність матеріальної відповідальності від цивільно-правової, в свою чергу полягає в тому, що цивільна відповідальність настає у процесі відшкодування шкоди, заподіяної порушенням майнових та особистих немайнових прав особи, а матеріальна настає за майнову шкоду, заподіяну підприємствам, установам, організаціям внаслідок порушення трудових обов'язків. Є.М. Жевлаков визначає зміст матеріальної відповідальності через покладення на особу, яка спричинила шкоду, обов'язку відшкодувати її підприємству, установі, організації чи іншому господарюючому суб'єкту, з яким ця винна особа перебуває у трудових відносинах [5, с. 22]. Тобто, матеріальна відповідальність за аналогією з дисциплінарною повинна впливати з трудової функції працівника і пов'язуватись із заподіянням майнової шкоди у процесі реалізації даної функції.

Порядок накладення матеріальної відповідальності визначається ст. ст. 132, 133, 134 КЗпП України. Відповідні положення, визначені у сучасному трудовому законодавстві щодо матеріальної відповідальності, потребують доопрацювання і вдосконалення у Проекті Трудового кодексу України з огляду на розвиток ринкових відносин в Україні [6, с. 6].

В умовах сьогодення багато аспектів матеріальної відповідальності законодавчо ще не врегульовані, наприклад: потребують впорядкування в окремому розділі КЗпП України норми щодо матеріальної відповідальності; особливості притягнення до матеріальної відповідальності працівника та роботодавця тощо. Варто зауважити, що вказані проблеми, є реальними та такими, що потребують якомога швидшого вирішення. Визначаючи проблеми матеріальної відповідальності, зауважимо, що вельми важливим у зв'язку з цим є також законодавче визначення прямого дійсного збитку, під яким слід розуміти зменшення наявного майна роботодавця або погіршення стану вказаного майна, а також необхідність для роботодавця провести витрати або зайві виплати на відновлення майна.

При цьому працівник несе матеріальну відповідальність як за прямий дійсний збиток, безпосередньо заподіяний ним роботодавцю, так і за збиток, що виник у роботодавця в результаті відшкодування ним шкоди іншим особам. Таке положення додатково гарантує майнові права роботодавця та третіх осіб, але такий підхід несе у собі певну загрозу інтересам працівника. Поряд з цим, серйозних зауважень заслуговують положення ч. 1 ст. 404 проекту Трудового кодексу України. Правова норма, закріплена в цій статті, встановлює загальне правило про розміри матеріальної відповідальності працівників: «За пряму дійсну майнову шкоду, заподіяну роботодавцеві, працівник несе матеріальну відповідальність у розмірі середньої місячної заробітної плати». Натомість ст. 132 чинного Кодексу законів про працю України містить інше правило: «За шкоду, заподіяну підприємству, установі, організації при виконанні трудових обов'язків, працівники, з вини яких заподіяно шкоду, несуть матеріальну відповідальність у розмірі прямої дійсної шкоди, але не більше свого середнього місячного заробітку». Отже, хоча порядок реалізації матеріальної відповідальності і побудований таким чином, щоб інститут матеріальної відповідальності щонайкраще виконував свою відшкодувальну функцію й мав найбільший превентивний і виховний вплив, все ж таки в умовах сьогодення є значні прогалини.

Щодо земельних ресурсів, вважаємо, що під прямим дійсним збитком (шкодою) слід розуміти, зокрема, зменшення корисних властивостей землі; витрати, пов'язані із застосуванням заходів щодо відновлення її якісного стану; витрати, які підприємство, установа, організація вимушені понести з вини свого працівника. В останньому випадку такій відповідальності буде притаманний регресний характер, вона матиме за мету відшкодування підприємству, установі чи організації понесених збитків з вини неправомірних дій їхніх працівників.

Отже, наведене вище дає змогу виокремити наступні особливості матеріальної відповідальності за земельні правопорушення у сфері містобудування: 1) підставою її виникнення є заподіяна шкода земельним ресурсам, що сталася внаслідок протиправної дії або бездіяльності працівника; 2) суб'єктами відповідальності є особи, що перебувають в трудових відносинах з підприємством, установою, організацією і трудові функції яких пов'язані з використанням земельних ресурсів, тобто йдеться про трудову правосуб'єктність правопорушника в земельній сфері; 3) порядок застосування матеріальної відповідальності регулюється нормами трудового законодавства.

Список джерел:

1. Малишко М.І. Юридична відповідальність за екологічні правопорушення. К.: УНА, 2004. 24 с.
2. Рабінович П. М. Основи загальної теорії права та держави: навч. посіб. 5-те вид., зі змін. К.: Атіка, 2001. 176 с.
3. Кравчук М.В. Теорія держави і права. Проблеми теорії держави і права: навч. посіб. 3-тє вид., змін. й доп. Тернопіль: Карт-бланш, 2002. 247 с.
4. Корнєєв Ю.В. Земельне право: навч. посіб. Київ : Центр учбової літератури, 2011. С. 131
5. Жевлаков Э.Н. Экологические правонарушения и ответственность. М.: ЗАО «Бизнес-школа «Интел-Синтез»», 1997. 204 с.
6. Хуторян Н. Проблеми правового регулювання матеріальної відповідальності працівника в новому Трудовому кодексі України. Праця і зарплата. 2003. № 29 (369). С. 6-7.

GEOGRAPHY AND LOCAL HISTORY

Fiodorciuc Daniela Boris

PhD student, Tiraspol State University based in Chişinău
teacher, College „Mihai Eminescu” from Soroca, Republic of Moldova

FORMATIVE ASSESSMENT - AN INTEGRAL PART OF LEARNING IN GEOGRAPHY LESSONS

Assessment involves a continuous act of assessing the quality and progress of the teaching-learning process. Jinga I. defines evaluation as „a complex process of comparing the results of the instructive-educational activity with the planned objectives (evaluation of quality), with the resources used (evaluation of efficiency) or with previous results (evaluation of progress).” [3, pag.386]

The assessment process measures and assesses the evidence of learning presented by students and makes decisions about the extent to which they meet the assessment criteria. The evaluation of geography learning outcomes aims to assess the level of training of discipline-specific skills.

Formative assessment is a component of the teaching-learning process and is an assessment present throughout the lesson. It aims to support learning by providing effective feedback to students. The concept of formative assessment was first used by Scriven in 1967, then developed by Bloom, and William Dylan is considered the father of modern formative assessment.

„In B.S. Bloom's conception, formative assessment is that type of assessment that is performed throughout a pedagogical approach, is frequent in terms of time and aims to remedy gaps or errors committed by students”. [1, pag.379]

„Scallon defines formative assessment as a process of continuous assessment, which aims to ensure the progress of people engaged in a learning or training process in two possible ways: either through changes in the situation or pedagogical context, or by providing each individual with the necessary assistance for progress-in each case, to make appropriate improvements or corrective measures, if necessary. The

action decision, that is, the regulation, has as object either the learning situation or the person himself”. [4, pag.2]

Formative assessment is also called learning assessment. Thus, we can mention that applying the formative evaluation the teacher can change the students' attitude towards the discipline, towards their own learning, the lesson will have a positive tone, and the students will react well to the learning experiences.

Referring to the formative evaluation, Mayer G. mentioned that: „formative evaluation does not judge or classify the student. It compares the performance to a pre-set success threshold.” [1, p.379]

Formative assessment is part of the skills training process and its implementation depends on the specifics of the strategies used. Formative assessment can be performed orally or in writing, applying both traditional and interactive methods.

Formative assessment can have several purposes:

- to provide operational feedback;
- to omit the gaps in learning and correction;
- to plan better the future learning;
- to measure the student's individual acquisitions, learning outcomes, etc.

In this order of ideas, Dulamă M. E. states that „the purpose of the evaluation is not to obtain data on the results of a group / individual and to make a value judgment on the performance of the activity, but to improve the educational process.” [2, pag.142]

A correct evaluation involves the objective formulation of the characteristics of the evaluation process and the identification of the most relevant evaluation techniques. To provoke thinking, measure students' progress and estimate learning gaps, the teacher can use the following methods of formative assessment in geography, in the 10th grade:

– questions: What is the cause of global warming ?, What river springs from the Black Forest Mountains and flows into the Black Sea ?, What is the highest volcano in Europe ?, etc.;

– incomplete geographical statements: Depending on the degree of wetting, the gravitational processes can be..., The consequences of the rotational movement are..., The driest climatic zone is..., The waves of seismic origin are called..., etc.

– geographical investigations: To carry out an investigation in the hometown on the protection of the relief and identify the measures taken for this purpose; To conduct an investigation in the hometown on the protection of biodiversity; etc.;

– descriptions of geographical processes: Describe the process of subduction and collision of lithospheric plates, erosion, corrosion, abrasion, deflation, disintegration, alteration, ocean floor expansion, etc.;

– work with the contour map: Locate and note on the contour map the largest deserts on Earth; seismic regions; old platforms; mountains; plains; ocean currents, climatic zones, etc.;

– power point presentations: Protecting biodiversity-Red Book, etc.;

– posters: Natural hazards manifested in the lithosphere; Weather-climate hazards; Hydrological hazards; Biological hazards; etc.;

– portfolio, etc.

In conclusion, we can mention that in the process of formative assessment in geography, the methods chosen by the teacher can be diverse and continuously improved, thus creating attractive and creative lessons. It is important that through formative assessment, students develop their capacity for self-assessment and become aware of its corrective role, but not that of sanctioning.

References:

1. Cucuș C., Pedagogie, editura Polirom, București, 2006, 464 p. ISBN 973-681-063-1;
2. Dulamă M.E., Elemente din didactica geografiei, editura CLUSIUM, Cluj-Napoca, 2000, 176 p., ISBN 973-555-326-0;
3. Jinga I., Istrate E., Manual de pedagogie, editura BIC ALL, București, 2006, 567 p., ISBN 973-571-632-1; https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/28-36_1.pdf

ARTS, CULTURAL STUDIES AND ETHNOGRAPHY

Barbas Valeria

PhD in art studies and culturology, senior scientific researcher Institute
of Cultural Heritage, Republic of Moldova

NEW MUSIC DAYS INTERNATIONAL FESTIVAL AS A FACTOR IN SHAPING THE NEW CONTEMPORARY MUSICAL IDENTITY OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA. 30 YEARS OF DEVELOPMENT

Abstract. *The present article addresses a topical subject in Republic of Moldova's musicology, comprising investigation of new music scene, as well as of importance of the New Music Days International Festival in shaping it, in the time span of the last 3 decade (1991-2021). The study's research focus on festival-related aspects – of contextualization in pan European musical landscape, intercultural dialogue, musical identity, and, implicitly, emphasizing the NMDIF contribution to Moldovan musical composition development and to the process of shaping the new postcommunist, postmodern musical identity.*

Keywords: *New Music, contemporary music, New Music Days International Festival from the Republic of Moldova, intercultural dialogue, festivalisation, new heritage, identity, postsoviet, postmodern.*

In the context of reconfiguring the cultural stylistic matrix after the fall of the Eastern Bloc in the 1990s, the founding of the first contemporary music festival – *New Music Days International Festival* in Republic of Moldova in 1991 by composer Ghenadie Ciobanu, contributed significantly to the (re)evolution of local music composition.

A new cultural identity after the collapse of the Soviets should have been built in all former States, as in the new Republic of Moldova. In the search of new shapes of **post-** soviet, modern identity, of other ways to build a new cultural heritage, being influenced by “restricted” and finally break-in west European tendencies, but in the same time expressing “the local” – the festivalisation process arose in the early 90s in different cultural sectors. New festivals of theater, documentary film, jazz and academic new music were founded.

In the vision of the composer Ghenadie Ciobanu, founder of NMDIF and the president of Moldovan Union of Composers and Musicologists at that time the integration and the intercultural dialogue “specific to this extreme area from Eastern Europe, in which until recently the culture, the local musical art could only be connected with great difficulties to the circuit of universal values. Once the barrier of isolation was overcome, we quickly recovered the distances, if not the differences”.



Gh.Mustea, I. Păcuraru (Moldova), B. Webb (UK), Nina & A.Vieru (Romania), Gh. Ciobanu (Moldova), E.Şein (Romania), 1994

New Music Days International Festival, an unique musical cultural event, for three decades has emerged as an event dedicated to the exhibition and promotion of contemporary Moldovan academic music that not only highlights new music in all its diversity of expressions but also catalyzes the local compositional creation and by this – the heritage of contemporary academic music from Republic of Moldova.

Music festivals may be understood with regards to aspects of space and performance, intercultural dialogue and identity. The identity in music is connected with the concept of time, and of a constant.

Through its continuity throughout the 30 editions (1991–2021), the festival has manifested itself as a unique factor in consolidating the cultural sector of contemporary academic music, contributing to shaping an identity vector of it.

New Music Days International Festival (further: 'NMDIF') brings Moldovan contemporary academic creation on the public stages of – the „S. Lunchevici” National Philharmonic Hall, Organ Hall, Hall of the Union of Composers and Musicologists, the Great Hall of Radio House Studio (Public Company “Teleradio-Moldova”) etc. During the NMDIF editions, relevant names of the Moldovan interpretive art, important artists and instrumental ensembles evolved on the prestigious stages, the festival often aiming to present for the first time in the Republic of Moldova famous international ensembles such as: "Notabu" Ensemble Neue Musik (Germany), "Moscow" Contemporary Music Ensemble (Russia), "Archaeus", "Traiect", "Pro Contemporania", "Pro musica nova" Ensembles (Romania), "Resonabilis" Ensemble (Estonia), The Harmonies Of The World", Ricochet (Ukraine), "Cracow Quartet", "Elblag Chamber Orchestra"(Poland). Contemporary music ensembles from abroad, performers, composers, were disclosing different trends in the New Music from around the world and revealing the innovations brought also by the dialogue with new electro-acoustic and electronic mediums, well-known performers – J. Abel, J.P. Dupuy, J. Kenny, F.M. Lynch, A. Tammisalu etc. presenting in first audition musical works by C. Ives, J. Cage, L. Nono, G. Crumb, A. Schoenberg, A. Berg, B. Maderna, K. Penderecki, K. Stockhausen, E. Varese etc.

Along with the Western avant-garde the creations of established local composers were presented – V. Zagorski, P. Rivilis, Z. Tkaci, D. Kitsenko, Gh. Mustea, Vl. Ciolac, but also the works of a new generation of composers - Gh. Ciobanu, V. Beleaev, O. Palymski, I. Gogu, M. Afanasiev, V. Burlea and others. A new pleiad of composers who cumulate the post-modernist expressions has been affirmed within NMDIF since the years 2000 – I. Iachimciuc, L. Chise, S. Pâslari, S. Roșca, A. Timofeev, V. Barbas, P. Gămurari, N. Rojcovscaia, A. Lazarencu, L. Ciubuc and others.

The musical interactions have introduced into national cultural perimeter the musical groundwork of the represented geographical segment of various cultures, through the double prism of the (post)modern.

To the configuration of an "identity" of the new Moldovan music have contributed numerous dialogues between different schools of composition, individual styles, various cultural spaces: Romania, Ukraine, Russia, Poland,

Germany, Estonia, Belgium, Spain, Italy, Ireland, USA. During 30 years the activity of NMDIF comprises approx. 320 concerts, of which 92 symphonic, 246 chamber music concerts, 21 music concerts for choir, 4 organ music recitals, and 8 multimedia concerts.

Outlining the evolution of Moldovan composition after 90s it can be emphasized the emancipation of the stylistic, genre, architectonic and conceptual aspects of the musical language through the diversification of the expressive resources, the reconceptualization of the imagistic and thematic content, of the new arsenal of composition techniques, and also the development of the performance of new music in terms of sonic practice – i.e. the founding of the first Moldovan ensemble of contemporary music *Ars Poetica*.



The impact of the New Music achievements from the West, of different cultural correspondences, obscured for a long period of time, manifested itself in innovative works for Moldovan contemporary music, launching new genres of an emerging aesthetics: mono-opera-ballet (*Ateh, or the revelations of a Khazar Princess* by Gh. Ciobanu), instrumental passion (*Passion-XXI* for organ and orchestra by V. Beleaev), O. Palymski's cantatas *Veritatis absolutae ultimum verbum*, *In cursu ad intellectum supremae ideae vitae* by, studio music – *SBA* and *No dream, neither light, nor sadness* by M. Afanasiev.

Thus, NMDIF generated a series of movements in Moldovan musical composition – the fusion of styles and genres, the modernization of the composition language, the use of new electro acoustic, electronic media – profound changes in contemporary music phenomena.

The sphere of professional artistic and musical creation in the Republic of Moldova encounters a series of difficulties characteristic of a period of socioeconomic, political transition, identity issues, mutations that affected the cultural-musical area, inscribing in the acute area of impediments – the new, unprecedented problematic of pandemic crisis.

Since the spring of 2020 until June, 2021 (ATM) most cultural activities in Republic of Moldova were restricted, cultural institutions have closed indefinitely. Restricted access included galleries, exhibitions, theater performances, concerts and tours, art, film and music festivals were canceled or postponed. The alarming pandemic situation, which in the autumn, 2020 evolved to the red code in the Republic of Moldova, disrupted the local artistic festival life. The pandemic context brought challenges and opportunities in the Moldovan cultural sector – it is to mention that during 2 years of pandemics the NMDIF didn't receive any financial support from the Ministry of Education, Culture and Research, even at the 30th edition, however the editions were not interrupted, the 2020 Days of New Music become virtual. The budget cuts affected also the education sphere – for 2021, reducing the budget of Academy of Music, Theater and Fine Arts to 22,5%.

The president of Moldovan Union of Composers and Musicologists – composer Pavel Gămurari mentions that: “for the 2020 edition of the Festival all the concerts have been transferred to the virtual space. The pandemic period and the transition to online representations, revealed certain disadvantages and impediments from one hand, such as: the impossibility of a symphonic orchestra performance, the invitation of international ensembles, the inability to have an physical interaction and to perform in musical Halls, situation aggravated by the fire at the National Philharmonic on 24th September, 2020. Among the advantages, on the other hand, being learning new means of interaction, adapting to new communication/sharing technologies, attracting a broader audience.

Thus, *New Music Days International Festival* at XXIX edition (2020), took place online in October, with the title “Distance and unity. Numerical symbols”. It is for the first time when the concerts within *The New Music Days* took place online/live, with the participation of performers and ensembles from Italy, Romania, Russia, USA and Mexico. The program included creations by local composers, but also those signed by authors from Canada, Hungary, Serbia, Croatia, USA, Russia, Germany, Romania.

The inauguration of the Festival was marked by the piano concert performed by Erika Crinò (Italy/Canada) with musical works signed by Ivana Stefanović (Serbia), Máté Hollós (Hungary), Ghenadie Ciobanu (Moldova), Michael Pepa (Canada), Berislav Šipuš (Croatia), concert also projected in Canada, Ontario. In the next days followed chamber music concerts with performers: Quartet of teachers of the Academy of Music, Theater and Fine Arts – Alexandra Ureche (vi I), Olga Vlaicu (vi II), Vladimir Andrieș (vla), Ana-Maria Sârbu (cello) who performed creations by: Wilhelm Berger – Quartet no.5; Ghenadie Ciobanu – Quartet (absolute World premiere); Boris Dubosarschi – Quartet no.2. Another international presentation was made by the "MOLOT" Ensemble from St. Petersburg, Russia.

A beautiful collaboration with the National Museum "George Enescu", Bucharest, Romania, made possible the presentation of the concert of the "devotioModerna" Ensemble – Carla Stoleru (fl), Natalia Pancec (vi), Dan Cavassi (cello), Adriana Toacsen (piano) led by Carmen Maria Cârneli, concert recorded at the Music Salon of the Cantacuzino Palace in Bucharest, part of the online season, with works by Gabriel Iranyi, Dan Dediu, Susane Stelzenbach, Albert Breier, Călin Ioachimescu, Julia Deppert-Lang, Carmen Maria Cârneli. After two days of exclusive concerts by international performers: percussion recital by Aldo Aranda (Mexico, the Netherlands), and piano recital with Larisa Soboleva (Moldova/ USA) who performed *Six Etude* by Augusta Read Thomas and *Makrokosmos, Vol. 1* by George Crumb, at the *festival's concluding concert* Moldovan Contemporary Music Ensemble “Ars Poetica” performed.

”In 2021, for the 30th edition of NMDIF we propose a hybrid edition, reveals P. Gămurari, that will have both formats – on line (in June) with scheduled concert

of Romanian music (“devotioModerna” and “Gaudeamus” Ensembles) and physical, hopefully, in October presenting Moldovan contemporary music”.

Heritage can be the basis for defining an identity, and a national cultural identity of the Republic of Moldova is also an identity of the present, of local artistic creation and cultural-artistic processes carried out today. During 30 years of development the *New Music Days* International Festival was shaping the New – musical identity of contemporary academic music, raising the *new music* phenomena, thus contributing and fostering a *new heritage* of Moldovan contemporary values. In conclusion, the *New Music Days* International Festival creates a discourse elaborated for almost three decades, a discourse of contemporary music, new heritage and interculturality, all in the configuration of a distinct, postsoviet and postmodern drifting cultural identity.



References:

1. Barbas V. “Intercultural dialogue in New Music from the Republic of Moldova. Irradiances of the *New Music Days* International Festival (1991-2016)”, Chişinău : Arc, 2018, 388 p.

Gamurari Pavel

lector universitar la Academia de Muzică, Teatru și Arte Plastice,
Republica Moldova

POEZIA LUI ION BARBU ÎN CREAȚIA VOCAL-SIMFONICĂ A COMPOZITORILOR ROMÂNI

Printre marii poeți români ai secolului XX care au suscitât interesul compozitorilor a fost și Ion Barbu. Situat la interferența dintre poezie și matematică, universul său poetic este deosebit de cel arghezian sau blagian. Fiind matematician, a excelat în poezia sa printr-un limbaj poetic extrem de original, abstractizant, ermetic, de sorginte expresionistă-simbolistă. Însăși poetul afirma, într-un citat devenit celebru: „Ca și în geometrie, înțeleg prin poezie o anumită simbolică, pentru reprezentarea formelor posibile de existență. Pentru mine poezia este o prelungire a geometriei, așa că, rămânând poet, n-am părăsit niciodată domeniul divin al geometriei” [1]. Având la bază concepte și noțiuni filosofice complexe și un stil poetic extrem de concis, ce geometrizează imaginarul, încărcat de contexte mitice, simbolice, alegorii etc., versul poetului denotă un anumit tip de muzicalitate, cu ritmuri interioare, asonanțe și alte trăsături specifice versului liber. Densitatea și expresivitatea unică a universului barbian a determinat apariția unor abordări muzicale la fel de originale și interesante. Printre primele, menționăm lucrarea vocal-simfonică semnată de P. Constantinescu – *Isarlâk*, poem burlesc pentru soprană, pian și orchestră de (1959). Se știe, că compozitorul a fost preocupat de poezia barbiană încă din anii 1930, lăsând și o lucrare pentru voce și orchestră, rămasă neterminată, pe versul *Nastratin Hoge la Isarlâk*, ambele poeme fiind incluse în volumul *Joc secund* (1930).

În perioada următoare, se remarcă cantata *Domnișoara Hus* pentru pian, celesta, vibrafon, 5 instrumente de percuție (2 glock, campane, silorimba, timpani), archi, 3 voci solo (bass-bariton) ce a fost scrisă în 1968 de compozitorul **Nicolae Brânduş**, pe un vers omonim din ciclul *Isarlâk*, publicat în volumul barbian menționat. El însuși considerându-se în compozitor de avangardă, curent „ce aduce

în dezvoltarea generală a culturii o nouă orientare, o idee fundamentală nouă, o negație existențială a trecutului” [2, p. 11], stilistica și limbajul muzical al compozitorului se pretează universului barbian, atât prin concepții și conținut, cât și prin realizare. N. Brânduș a experimentat intens, scriind în diverse tehnici de compoziție ale secolului XX (muzică aleatorică, spectrală, dodecafonică, electronică ș.a.): „Eu am experimentat foarte mult și am făcut-o pornind de la idei fundamentale de structură, lectură, de practică muzicală. Am studiat și am pus în lucru elemente de bază privind improvizația colectivă, semiografia muzicală, raportul dintre interpreți și mediul electronic, teatrul instrumental” [id.]. În cantata *Domnișoara Hus*, compozitorul și-a „imaginat un sistem de moduri complementare, cu interval caracteristic”, realizând un original portret muzical, după personajul principal al poemului.

Poemul în cauză este tratat destul de larg în exegetica literară asupra operei poetului. Astfel, în opinia lui Petre Rău, acesta „este un descântec de dragoste, care trece în revistă povestea unei iubiri pătimașe a unei tinere care își cheamă iubitul de pe lumea cealaltă. Iubirea pierdută a Domnișoarei Hus se încearcă a fi recuperată prin intermediul unui descântec și a unor sacrificii pentru care nici ea însăși nu pare suficient de pregătită și încrezătoare” [3]. Autorul trasează paralele dintre versul barbian și descântecul popular, arătând că „Fantasticul descântec al Domnișoarei Hus este de o indiscutabilă expresivitate. Diverse sunete, versuri, cuvinte sau silabe, repetate ca un ecou care alterează starea conștientă subiectului, fac parte din recuzita de bază întâlnită în descântecele și vrăjile populare. Conspirația cosmicului este, în această poezie, una originală și tulburătoare, atașată de întrunirea condițiilor pentru declanșarea descântecului” [id.].

O amplă și originală analiză a poemului este propusă în teza de doctor a V. Popovici din Novi Sad. Autoarea arată, că în *Domnișoara Hus*, „suprema inițiere este izbăvirea prin Moarte, prin care existența efemeră are șansa de a da posibilitate sufletului eliberat din materie să se poată ridica până la aștri, purificându-se” [4, p. 172]. Totodată, V. Popovici se asociază concluziei reputatului critic literar G. Călinescu, care considera că „nu folclorul e punctul de plecare al ciclului *Domnișoara Hus*, ci un ceremonial magic, de astă dată obiectiv, o vrăjitorie cu psalmodii conjuratorii foarte pitorești la suprafață, dar care se ridică încetul cu

încetul spre un fior astral, spre un misticism theurgic, în sfârșit, spre un sens al lumii privit din infinitul firmamentului, legat de fenomenalitatea noastră prin fluxuri astrale” [4, p. 173], arătând că „Tema poeziei barbiene devine tocmai această magică aspirație astrală spre puritate, aspirație realizabilă doar prin moarte, sensul cel mai grav al inițierii” [id.]. Astfel, V. Popovici conchide, că în acest poem, „magia devine o cale de mediere între imanent și transcendent. Domnișoara Hus atinge absolutul prin trăirea dionysiacă prin joc și dragoste, iar când această etapă a ființei s-a consumat, recurge la descântec ca un procedeu magic” [id.].

Realizarea muzicală a poemului [5] denotă o pătrundere de profunzime a conținuturilor și a semanticii complexe a limbajului poetic barbian, deosebindu-se în primul rând printr-o atmosferă aparte, indusă de sonoritatea timbrală policromă a componentelor instrumentale, în special a varietății grupului de percuție (2 campanelli, campane, silorimba, timpani) care, alături de celesta și vibrafon capătă dimensiuni cosmice, feerice, „transcendente”. Se remarcă discursul de factură expresionistă, în care se succed sau se îmbină segmente liric-visătoare și exaltate, în care se intercalează și se desprind frânturi de caracter, de stări, de culori sonore. Compozitorul nuanțează versul prin segmente contrastante, în special, ca manieră vocală de interpretare, în care se regăsesc deopotrivă pasaje de factură expresionistă, lirice dar și elemente ale teatrului instrumental, în care sonoritatea instrumentelor capătă un caracter spectacular. Acestea, alături de voci, pot fi tratate și ca niște personaje sonore, ce dialoghează, se contopesc sau se completează reciproc cu aceasta.

Concluzionând, remarcăm că unele elemente ale partidelor vocale denotă și anumite tangențe cu retorica folclorică a bocetului, a descântecului, prin glissando-uri tânguioase, de factură mistică, peste care se suprapune declamația uneori solemnă, uneori jucăușă, în care se succed salturi la intervale mari, întregul discurs căpătând valențe „cosmice”, asociindu-se unei feerii muzicale sau un „ritual” ancestral magic.

Referințe:

1. Disponibil: https://www.viatasiopera.ro/opere/barbu-ion/citate/ion_barbu.html (accesat 11.03.2020).

2. Apostu A. De vorbă cu Nicolae Brânduş. În: Muzica, 2017, nr.8, p. 3-22.
<http://www.ucmr.org.ro/Texte/RV-8-2017-1-AApostu-De-vorba-cu-N-Brandus.pdf> (vizitat 2.05.2020).
3. Rău P. Descântecul în poezia lui Ion Barbu (23/3/2008). În: Acum: [ediție electronică]. Disponibil online: <https://acum.tv/articol/7688/> (vizitat 22.07.2020).
4. Popović V. Poesis și Mathesis în poezia lui Ion Barbu. Teză de doctor. Novi Sad, 2011. Disponibil online: https://ciret-transdisciplinarity.org/biblio/biblio_pdf/Teza_de_doctorat_Poesis_si_Mathesis.pdf (vizitat 23.09.2020).
5. Brânduş N. Domnișoara Hus (Miss Hus, 1968). Disponibil online: <https://www.youtube.com/watch?v=PVfU4LSHpj0>.

Алфьорова Зоя Іванівна

ORCID ID 0000-0003-4698-9785

докторка мистецтвознавства, професорка, професорка

кафедри аудіовізуального мистецтва,

Харківська державна академія дизайну та мистецтв, Україна

ПРОДЮСУВАННЯ АУДІОВІЗУАЛЬНИХ ТВОРІВ В УКРАЇНІ: ЕВОЛЮЦІЯ МОДЕЛІ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

***Анотація.** В статті розглядаються зародження та еволюція української моделі продюсування аудіовізуальних творів. Виявляються проблеми, пов'язані зі становленням реального процесу продюсування в аудіовізуальній сфері: унормування законодавчої бази, створення інституцій державної підтримки, формування професії «продюсер», тощо. На прикладі реальних процесів характеризуються кроки щодо продюсування аудіовізуальних творів, подолання проблем у формуванні зазначеної моделі.*

***Ключові слова:** Україна, модель продюсування, аудіовізуальні твори*

Вже наприкінці 1980-х рр., з виникненням ще в радянській Україні зародків ринкових відносин, в аудіовізуальній сфері сформувалась когорта людей, які активно розпочали інвестувати (або розшукувати інвестиції) у виробництво аудіовізуального контенту. Кліпи, невеличні відеосюжети і, навіть, окремі кінотвори кінця доби СРСР стали результатом такої активної діяльності. По суті, це і були перші представники нової генерації кіноадміністраторів, які розпочали формувати страту продюсерів в аудіовізуальному виробництві України. На відміну від тодішніх «офіційно» існуючих адміністраторів кіновиробництва (від директора кінокартини до директора державної кіностудії), представники нової генерації 1990-х рр. формували ринкові відносини в індустрії кіно (телебачення та альтернативного відеоконтенту) та намагались виявити алгоритми нового для них виду діяльності.

З розпадом СРСР стало ясно, що формування капіталістичних відносин в креативних індустріях змусять індустрію виробництва аудіовізуального контенту перейти з режисерської моделі на продюсерську. Такий перехід

вимагав від молодшої незалежної держави певних зусиль: формування законодавчо-нормативної бази легітимного існування продюсерської моделі аудіовізуального виробництва; формування стратегій державного контролю та протекціонізму державної культурної політики в умовах існування нової моделі; «переформатування» системи виробництва кардинально іншими інструментами виробничо-творчої мотивації і, наприкінці, реформування системи аудіовізуальної освіти.

Відповідно до Закону України «Про кінематографію» 2020 р., де «продюсер фільму - фізична або юридична особа, яка організовує або організовує і фінансує виробництво та розповсюдження фільму; продюсерська система - система у сфері кінематографії, яка в умовах кіноринку забезпечує взаємодію і функціонування всіх суб'єктів кінематографії з метою виробництва, розповсюдження та демонстрування (публічного показу) фільмів; просування фільму - розповсюдження інформації про фільм у будь-якій формі та в будь-який спосіб, призначеної сформувати або підтримати обізнаність глядацької аудиторії та її інтерес щодо фільму» [1] продюсер визнається ключовою ланкою сучасного аудіовізуального виробництва.

На сьогодні українська аудіовізуальна сфера знаходиться у перехідній стадії від режисерської моделі виробництва до продюсерської. Фактично фігура режисера аудіовізуального твору як стрижневої ланки виробництва «розмивається» умовами сучасного виробництва, а продюсерська модель ще не повністю сформована. В критичному стані знаходиться формування законодавчо-нормативної бази легітимного існування продюсерської моделі аудіовізуального виробництва. І хоч державою зроблені певні позитивні кроки (наприклад, внесення у 2020 р. змін у Закон України «Про кінематографію», прийняття Закону України «Про державну підтримку кінематографії», створення можливостей кешрібейтів, фінансування безпосередньо кіно, тощо [2]), у діючому на сьогодні в Україні Довіднику професій-2015 досі немає визначення професії «продюсер», немає і відповідних окремих кафедр у ЗНО України, де б готували відповідні кадри (окрім Київського національного

університету театру, кіно та телебачення ім. І. К. Карпенка-Карого, Де створення такої кафедри тільки-но планується).

Втім, практика українського аудіовізуального виробництва вже активно розпочала переходити на продюсерську модель. З'явилась генерація незалежних продюсерів аудіовізуального контенту, які вже мають досвід міжнародних перемог. Представники нової генерації продюсерів аудіовізуальної сфери (Ю. Сінькевич, Д. Суханов, Д. Бассель, А. Горлова та багато інших) активно діють на ринку праці в аудіовізуальній сфері України.

Українські аудіовізуальні фестивалі теж давно вже існують за нормами продюсерської моделі організації і активно просувають національний контент до міжнародного глядача. Продюсерські команди п'яти українських кінофестивалів – Docudays UA (Г. Кофман та інші), ОМКФ (Ю. Сінькевич та інші), «Молодість» (А. Халпахчі та інші), Linoleum (Анастасія Верлінська та інші) і Wiz-Art (О. Райтер та інші) мають як історію («Молодість»), так і досвід виходу на міжнародний інформаційний ринок просування національного аудіовізуального контенту.

І. нарешті, Україна розпочала формувати інституції, які займаються державним протекціонізмом саме згідно продюсерської моделі. На сьогодні в Україні діє Державне агентство з питань кіно (Держкіно), недавно створений Український культурний фонд (УКФ), чиїми функціями і є протекціонізм створення та просування аудіовізуальних творів за продюсерською моделлю. Саме проєкт стає фокусом фінансової та організаційної підтримки держави. І грантова підтримка аудіовізуальних проєктів, як з боку державних інституцій, так і безпосередньо від гаранта є основним інструментом такого протекціонізму. Щодо підтримки останнього, то Президент України В. Зеленський наприкінці 2020 р. підписав розпорядження «Про призначення грантів президента України молодим діячам у галузі кінематографії для створення і реалізації творчих проєктів». Грант у сумі 997 тис. 534 грн отримає режисер О. Смоляр для виробництва неігрового фільму «Янголи/Дачі», а грант у сумі 971 тис. 132 грн – режисери Т. Дородніцина та А. Литвиненко для виробництва неігрового фільму «Де собака заритий?» [3].

І це вкрай важливо в сучасній ситуації пандемії та високої турбулентності індустрії. Під час виступу на всеукраїнському форумі «Україна 30. Коронавірус: виклики та відповіді» міністр культури та інформаційної політики О. Ткаченко зауважив: «Сфера креативних індустрій та культури зазнали найбільших збитків через те, що це контакти у першу чергу. Ми розуміємо, що у креативній економіці знаходиться 4% населення країни, там працюють люди, які генерують 4% ВВП. За нашим підрахунком, попри те, що сфера частково тінізована, щонайменше вона впала на половину, і лише за даними податкової, найбільш постраждала галузь серед усіх по країні – це туризм, туристичні агентства та кінотеатри». За його словами, спостерігається зниження приблизно на 10% обсягу споживання продукції сфери креативних індустрій у порівнянні з 2020 роком. Так само є суттєва проблема, пов'язана із заробітними платами для працівників сфери культури та креативних індустрій. «Десь на 11% у сфері мистецтва, розваг менша зарплата у середньому, ніж по країні. І якщо говорити про музеї, бібліотеки та інші культурні заклади, то десь на 27%. Тобто, це достатньо суттєва проблема», – наголосив очільник МКІП [4].

Дійсно, 2020 р. виявився роком скандалів, інтриг та непорозумінь в керуючих органах аудіовізуальної сфери. На думку Я. Підгори-Гвиздовського, втручання держави в справи мистецтва (а йдеться навіть по кіноконкурси!) ще доволі категоричне і недоречне, «переворот, що стався останніми роками в державних структурах, пов'язаних зокрема і з кіно, і завершений обранням нелегітимної, на думку вашого автора, Ради кінематографії (6 з 7 її новообраних членів не можуть посідати свої посади згідно з вимогами чинного Закону України про державну підтримку кінематографії, про що кіноспільнота заявила у своєму зверненні до Мінкульту), проявився і додаванням до існуючих 23 номінацій ще однієї – „найкращий ігровий серіал”. Що зумовлено не так доречністю, як характером змін у галузі, управління якої перейшло до людей-вихідців з телебізнесу. Хоча, треба сказати, мінімальне бродіння в болоті українського телевиробництва таки відбулося. Частково причиною руху є ентропія в кіно, як від Великого вибуху, яким в українських умовах можна вважати заборону для показу в Україні в 2016–18-х роках

левої частки пропагандистських російських серіалів і необхідністю продукування нашими каналами серіалів власних... Суб'єктивно ж минулий рік є одним з найбільш прикметних в історії українського кіно, чиї злети і падіння проявляються, мов у максималіста, яскраво, гучно і неоднозначно. Криво-боком серіали таки почали робити, з дикунськими вимогами топ-менеджерів „нам умних сериалов не надо”, виламуванням рук режисерам безперспективною кількістю знімальних днів, сценаріями, написаними неукраїномовними сценаристами, і набором обмеженої кількості артистів, часто-густо не надто знайомих з поняттям „професіоналізм”» [5].

І все ж таки вбачається, на перехідному етапі існування країни та креативних індустрій, допомога держави арт-ринку вкрай потрібна. І продюсерська модель має бути сформована в Україні, незважаючи на існуючу незрілість її інституцій. Цьогоріч за підтримки Держкіно знімуть 125 фільмів і серіалів, на це в бюджеті передбачено 600 млн грн. Усього за останні сім років на підтримку кіно виділено понад 1,5 млрд грн, також Держкіно підтримує виробництво мультфільмів. Це повідомила у програмі «Официальный разговор» на телеканалі «Дом» очільниця Держкіно М. Кудерчук [6]. Тим більше, що Україна має ємний як рекламний ринок, так і ринок додаткових послуг. Так, у світі ринок product placement зростає на 10% щорічно, каже генеральний директор StarLight Brand Content А. Тюленєв. В Україні, за його словами, темпи зростання досягають 30% [7].

Найбільше сподівання українські очільники культури і мистецтва мають щодо організації спільного аудіовізуального виробництва. З початку 2020 року в Україні вийшло вісім українських повнометражних ігрових та документальних фільмів, знятих у копродукції з іншими країнами. [8].

На думку О. Ткаченка «завдяки міжнародній співпраці впродовж 4–5 років Україна може розраховувати на залучення щонайменше 500 мільйонів доларів інвестицій» [9].

Не менш важливою опцією продюсування є просування контенту на ринок. На сьогодні вже діє онлайн платформа DzygaMDB, яка стала

переможцем конкурсу на розробку бази кіноіндустрії від Програми USAID «Конкурентоспроможна економіка України» (KEU). «Українські виробники аудіовізуального контенту мають значний потенціал і вже досягають значних успіхів у створенні високоякісного контенту для глобального ринку, який постійно зростає. Програма KEU системно підтримує створення необхідних умов для посилення міжнародної конкурентоспроможності індустрії зі створення аудіовізуального контенту України. Серед іншого, це включає надання інформації про українські кінолокації та високоякісні команди фахівців для створення повнометражних фільмів, серіалів, відеокліпів, анімації, та послуг постпродакшену. Ми раді початку співпраці з платформою DzygaMDB для наповнення та консолідації бази даних фахівців кіноіндустрії, їхньої популяризації на міжнародних платформах та посиленню іміджу України як привабливої креативної дестинації», – каже Карен Ісаакян, керівник напрямку з підтримки конкурентоспроможності секторів Програми KEU. На сьогодні у базі даних офіційно зареєстровано 180 продюсерів аудіовізуального контенту та 85 компаній-виробників [10].

Найактивнішим сегментом на ринку міжнародного аудіовізуального контенту є сегмент телепродукту. Так, Film.ua Distribution у 2020 р. продав права на серіали «Кріпосна», «Нюхач», «І будуть люди» у Південну Корею, де їх покажуть на телеканалах WeeTV, Smile TV Plus, EXF Plus, TVAsia Plus. Крім того, дистрибуторська компанія Eagle Pictures купила права на показ чотирьох сезонів серіалу «Нюхач» на території Італії та італомовної Європи. Дистрибутор Eesti Rahvusringhääling купив права на чотири сезони «Нюхача», серіали «І будуть люди» та «Жіночий лікар 4», їх покажуть на каналах ETV, ETV2 та ETV в Естонії. Дистрибуторська компанія Olympusat придбала права на показ «Кріпосної» на території Північної та Південної Америки [11]. «Медіа Група Україна» стала міжнародним дистрибутором серіалу «Сага» та продала права на показ польській групі Polcast. Виробництвом 12-серійного фільму за підтримки Міністерства культури займалася кінокомпанія «Три-Я-Да Продакшн» [12]. Втім, і кіно сегмент в ко-продукції збільшується останнім часом.

Створення не тільки спільних аудіовізуальних проєктів, але і ко-продюсерських компаній – на кшталт кінокомпанії Apple Tree Vision [13] є вкрай перспективною стратегією прискорення переходу України на продюсерську модель аудіовізуального виробництва. А такі наміри вкрай потребують рішучого реформування не тільки індустрії, але й системи профільної освіти. Це розуміє і професійна спільнота на чолі з Асоціацією кінопродюсерів України, НСКУ та інші громадськими професійними організаціями і ЗВО, які готують кадри для аудіовізуальної сфери.

Список джерел:

1. Закон України «Про кінематографію». URL:<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/9/98-%D0%B2%D1%80#Text>
2. URL:<https://www.ukrinform.ua/rubric-culture/3206462-ukraina-mae-stati-majdancikom-dla-spilnogo-virobnictva-kino-tkacenko.html>
3. URL:<https://www.ukrinform.ua/rubric-society/3163932-zelenskij-priznativ-granti-molodim-diacam-sferi-kino.html>
4. URL:<https://www.ukrinform.ua/rubric-society/3187153-cerez-pandemiu-sfera-kreativnih-industrij-ta-kulturi-zaznala-najbilsih-zbitkiv-tkacenko.html>
5. Підгора-Гвяздовський , Я. Про номінантів на кінопремію «Золота дзига–2021». URL:<https://detector.media/kritika/article/186008/2021-03-17-pro-nominativ-na-kinopremiyu-zolota-dzyga2021/>
6. URL:<https://www.ukrinform.ua/rubric-culture/3209854-za-pidtrimki-derzkino-znimut-125-filmiv-ta-serialiv.html>
7. URL:<https://www.cinema.in.ua/product-placement-ukrainskomu-kino/>
8. URL:<https://www.cinema.in.ua/koproduksiini-filmy-2020/>
9. URL:<https://www.ukrinform.ua/rubric-culture/3206462-ukraina-mae-stati-majdancikom-dla-spilnogo-virobnictva-kino-tkacenko.html>
10. URL:<http://www.ukrkino.com.ua/kinotext/news/?id=13009>.
11. URL:<https://detector.media/production/article/183591/2020-12-24-ukrainski-serialy-kriposna-nyukhach-i-budut-lyudy-pokazhut-u-pivdenniy-korei/>.
12. URL:<https://detector.media/production/article/183739/2020-12-30-ukrainskyy-serial-saga-pokazhut-u-polshchi/>
13. URL:<https://detector.media/rinok/article/185969/2021-03-16-zavdyaky-systemi-keshribeytiv-za-4-5-rokiv-ukraina-mozhe-otrymaty-500-mln-investytsiy-tkachenko/>

Бильченко Евгения Витальевна

доктор культурологии, доцент,

профессор кафедры культурологии и философской антропологии

Национальный педагогический университет имени М.П. Драгоманова, Украина

КИБЕРБУЛЛИНГ В ИЗМЕРЕНИЯХ КУЛЬТУРОЛОГИИ

***Аннотация.** На основании синтеза методологии критической теории З. Баумана и постлакановского психоанализа Люблянской школы в исследовании комплексно анализируется феномен кибербуллинга как социокультурное явление, которое в культурологическом дискурсе имеет два параметра: субъективный и объективный. Субъективный аспект виртуального террора раскрывается через механизмы взаимной компенсации нехваток идентичностей (зияний) у травмированных личностей, вступающих в садомазохистские отношения преследователя (фанатика) и преследуемого (ироника) в пространстве сети, подчиненной времени капитала и действию законов смарт-вилы (символического насилия). Объективный аспект сетевой травли апеллирует к обществу психической экономики, основанном на крахе традиций, падении моральных табу и трансгрессии желаний, вследствие чего наблюдается возрастание количества личных травм и активизация попыток преодоления информационного шока через фантазмы о гротескном Другом (агрессоре, жертве) как знаке собственного перверзивного наслаждения.*

***Ключевые слова:** кибербуллинг, сеть, перверзия, Другой, нехватка, травма, фантазм, смарт-сила.*

Понятие кибербуллинга – концепт, относительно недавно вошедший в гуманитарный и обыденный обиход и, тем не менее, вызвавший немало научных и публицистических споров. Как правило, это споры не выходили за пределы отдельных прикладных кейсов психолого-педагогического характера, связанных с проблемой преследований и оскорблений детей и учителей в школах. По нашему мнению, травля в Интернете касается не только подростков, но и взрослых любых профессий и является *ключевым симптомом постсовременного сетевого общества, новой формой угнетения*. Последнее основано на совершенно иных механизмах

репрессивности: эскалация *глобальной психической экономики*, двигателем которой является *трангрессия желаний* и их трансформация в товарные знаки, деконструкция традиционных табу, *кризис метафизической идентичности* и отчуждение, *симуляция и виртуализация*, забвение памяти и *дигитальный контроль*, *реванш фундаментализма*, *ксенофобия*, *реванизм* и, как следствие, – виртуальный террор. Кибербуллинг – распространение человеконенавистничества в Символическом Реальном Виртуального – это зеркало травм реальности.

В 1997 году в США впервые начала на научном уровне рассматриваться проблема буллинга как такового. Впервые понятие кибербуллинга как *виртуальной экзекуции* травмированного субъекта некой группой обезличенных индивидов определил президент и основатель веб-сайта «*Bullying.org*», учредитель некоммерческой образовательной организации «*Bullying.org Canada*», аналитик *Билл Белси* [1], который подчеркнул, что интернетное запугивание особенно болезненно протекает для молодого поколения «*префигуративной культуры*», где технологический опыт детей опережает соответствующий опыт родителей посредством «инверсии», но при этом не освобождает юную генерацию от духовного одиночества, отчуждения, утраты веры, краха моральных ценностей и разрушения убеждений, связанных с ничем не контролируемыми репрессивными желаниями молодых нравиться другим (*petit a*), превращенным в цифровые модули информации в виде воображаемых собеседников («*маленький других*») в Сети. Для таких людей безжалостное издевательство со стороны других в течение всей их юной жизни, которое не вписывается в сетку классических позитивных формулировок о пытках и хулиганствах с точки зрения права и рациональности, может, действительно, привести к самым трагическим последствиям: затяжной депрессии, неврозу, убийству, суициду, маргинализации, асоциальности и т.д. С другой стороны, именно эта перманентная пытка с точки зрения психоанализа является для травмированного субъекта фактом подтверждения его бытия, что приводит к установлению *перверзивной, садомазохистской модели отношений жертвы и преследователя* (гротескного Отца).

Согласно данным последних исследований, наиболее подвержена кибербуллингу генерация молодых людей, находящихся *«всегда на связи»* (их англоязычное название: *«Always On»*, или, сокращённо, *«АО»*), обладающих круглосуточным доступом к сети со всех гаджетов и практически не мыслящих себя вне Интернета, где они пребывают не столько с функциональной и развлекательной, сколько с экзистенциальной целью, превращая Интернет не в продолжение своей субъектности, а, наоборот, трансформируя свою субъектность в сервисное приложение к Интернету как в предмет *дигитального контроля*. Учитывая, что в обществе экранной культуры дисплей заменил традиционные литературу и театр, с утверждением тотальности захвата мира цифровыми технологиями вполне можно согласиться. Характерной чертой молодого поколения является утрата им отношения к Интернету как к пространству, которое служит функциональным механизмом удовлетворения потребностей в получении информации, источником которой для субъектов традиционного склада является зачастую *электронная почта*, вопросы и ответы в которой предполагают *временную оттяжку*. «Вторая космическая скорость», с которой движется информация в современной сети уже интерпретирует такое промедление как досадный сбой.

3. Бауман говорит о *компрессии времени и пространства в обществе «третьей волны»* [2, с. 100-135], которая меняет всю структуру коммуникативной архитектоники в пользу *публицистического мгновения «здесь и сейчас»*. Кибербуллинг усиливается за счет использования представителями молодого поколения не электронной почты, требующей времени для корректировки вопросов и ответов, а *средств передачи мгновенных сообщений* (ICQ, AOL, MSN или Yahoo!), которые выворачивают фантазмы наизнанку взрывообразно и тут же позволяют получать означающие от объектов желания внутри своей референтной группы, компенсирующие травмированному индивиду его нехватку. Примечательно, что обмен мгновенными сообщениями растет по принципу *«эффекта бабочки»*, вытесняя возможности электронной почты, что приведет к трангрессии

лавиноподобного эффекта резонанса виртуального буллинга как среди детей, так и среди взрослых.

Сжатие пространства приводит к его «овременению», то есть к подчинению локальности непрерывно движущемуся потоку информации и капитала, на темпоральную ось которого «нанизываются», как бусины на нитку, отдельные локусы статичных индивидов, сидящими за персональными компьютерами или двигающимися локально с гаджетами в руках, атомарная изоляция которых не мешает их статике стать сервисным придатком к динамике капитала, починив внешнюю горизонтальную ось центростремительного смещения (метонимию, синхронию) внутренней вертикальной оси центростремительного схождения (метафоре, диахронии). Обилие экстатической коммуникации в сети не должно вызывать никаких иллюзий диалога: подлинного понимания здесь не осуществляется, потому что растворяются «Я» и «Ты» как уникальные духовные сущности, сама интеракция становится плоским и широко разлитым партнерским ситуативным взаимодействием всех со всеми (без этики универсализма), плюрализм приводит к тотальной релятивации, разочарованию и циничному отрицанию, а состояние шока и растерянности индивида под напором противоречивых информационных шумов побуждает его к «интерпассивному» желанию «убежать» от свободы выбора и переложить ответственность за свой выбор на некоего большого Другого в пространстве «Символического Реального» в Виртуальном, причем в роли такого Другого выступает *перверзия Отца* в образе машины.

Машина меняет свой облик, тщательно скрывая «голую» цифровую суть (в лаканизме – «Реальное Реального», или «синее окно смерти»). Интерфейс тщательным образом *индивидуализирует* персональный смартфон, который из практического предмета, приносящего функциональную пользу, и даже из собственного раннему модерну символа богатства, вызывающего демиургическое опьянение за счет купеческого обладания, превращается в *извращенную модель «друга»* – персонифицированное механическое существо, с которым можно беседовать, демонстрируя его как товарный знак,

сувенир, бренд, экзот, но одновременно не придавая ему никакой онтологической символизации или бытовой онтичности. Иными словами, маленький мультимедийный компьютер становится знаком фантазма. Сеть для постоянных пользователей превратилась в способ бытия, в котором *досуг и труд, домашнее и рабочее время, интимность и общественность, приватный и публичный сектора жизни, бессознательное и сознательное, – слиты воедино* благодаря *трангрессии желания* в информационного общества. Именно поэтому мы категорически не согласны с *наивной либеральной идеей раннего постмодернизма* о несовершенстве машины, не способной превзойти человека, и о виртуальности как об иллюзорном отражении несовершенной реальности (симулякре). Виртуальность – предельно и абстрактно *совершена* именно в силу своего машинного бесстрастного характера, она – не менее реальна, чем сама действительность, ибо она отражает её глубинные бессознательные пласты и, в качестве носителя таковых, руководит нашей жизнью уже «офлайн». Невозможно абстрагироваться от виртуальности, как от иллюзии «ненастоящего», потому что она и есть самое настоящее в нашем бытии, то, что лежит глубже его фактической стороны. Поэтому кибербуллинг имеет весьма реальные последствия в действительности офлайн.

Поэтому сегодня к поколению «АО» можно отнести человека любого возраста, обслуживающего глобальный цифровой мультикультурный капитал, особенно в условиях пандемического карантина, где привязка к месту регистрации и к локусу сетевой работы *at distance* – это практически единственный способ обеспечения гарантии безопасности и получения заработка, но одновременно – это и деструктивная угроза двадцать четыре часа в сутки получать безнаказанные анонимные угрозы в свой адрес в онлайн-эфире, позволяющие классифицировать кибербуллинг в качестве новой формы виртуального террора (в виде троллинга и киберсталкинга). Жертва такого террора зачастую не способна отличить вину преследователя от собственного комплекса вины, поэтому и возникает множество разработок по преодолению синдрома виктимности у жертв кибербуллинга и

восстановлению их гармонии во взаимоотношениях со Вселенной на основе гуманистической психологии.

Недаром основное количество исследований типов героев и способов виртуальной травли относится к *классической психологической литературе*, касается школьных сообществ и подростковой субкультуры, включая прикладные рекомендации родителям и учителям по фильтрованию информационного контента, используемого учащимися. Психологи довольно подробно рассматривают проблему подросткового насилия в киберпространстве, акцентируя внимание на *анонимности, вездесущести, практической безнаказанности и круглосуточной длительности интернетного буллинга вне смены хронотопов*. Принято выделять *три типичных антропологических персонажа кибербуллинга: преследователь, жертва и наблюдатель*, которые частично перекликаются с типами *фанатика, ироника и циника* в классификации героев идеологии в постлакановском психоанализе С. Жижека [3, с. 17-29]. Установлены *характерные черты преследователей («фанатиков»): комплекс неполноценности, стремление к самоутверждению, зависть, месть, развлечение, конформизм, потребность в признании, низкий уровень развития эмпатии, нарциссизм, авторитарность* [4, с. 154]. Жертвы («ироники») при этом проявляют депрессию и тревожность, паранойю, подавленность, отчуждение, крайнюю уязвимость, недоверие, пугливость, частые смены настроений, осторожность, истеричность, малую общительность и другие последствия эмоционального давления в долгосрочной перспективе, рискующие вызвать у них состояние шизофрении и даже суицидальные склонности. Наблюдатели же («циники») демонстрируют конформизм, тензофобию, страх перед конфликтом, беспомощность, пассивную толерантность и, как следствие, репрессивную толерантность — избирательную поддержку агрессивной стороны конфликта и разделение ответственности за существующее социальное зло.

Рассмотрим теперь вопрос кибербуллинга в *дискурсе социальной культурологии*. Используя в качестве *методологических приоритетов*

философию медиа, критическую теорию, структурный психоанализ и семиотику культуры, мы попытаемся дать более широкое комплексное видение кибербуллинга как *репрессивного знаково-символического явления* вне пола, возраста, субкультуры и референтной группы, трактуя его как *симптом базовой травмы сетевого общества – ущербности бытия*, укоренной в самом *субъекте* в качестве *нехватки* его идентичности. Главными категориями для нас станут понятия *расколотого субъекта*, его *травмы (вакуума, зияния)* и *Символического – знакового регистра культуры*, который поставляет значения для *заполнения вакуума* в структуре личной идентичности, придавая ей недостающие целостность, сущность, непрерывность и происхождение за счет одобрений или отрицаний, подтверждающих бытие *субъекта как существующего в оптике взгляда Другого*.

С культурологической точки зрения нам интересен следующий момент. Преследователи, жертвы и наблюдатели кибербуллинга в одинаковой степени являются *трагическими расколотыми субъектами с колоссальными травмами идентичностей*, вакуум на месте которых заполняется *флеймингом* – спором ради спора – бесконечным и абсурдным обменом сообщениями в местах многопользовательского сетевого общения (чаты, форумы, социальные сети), которые представляют собой *локусы Символического Отца*, способного предоставить отсутствующим субъектам воображаемые господствующие обозначения. Отсюда – *универсальный характер кибербуллинга как феномена виртуального террора в культурологическом измерении*: в единстве его социокультурных, геополитических, экономических, антропологических и психоаналитических измерений, применяемых в качестве стихийных медиа-вирусов и кооптированных мемов, входящих в состав специальных информационно-психологических операций любого сообщества, ведущего посредством игры на травмах людей информационную семиотическую войну против инакомыслящих пользователей за целостность своей гегемонии.

В основе *новой семиотической войны* (войны «мудрости», или *смарт-силы*) лежит и новый тип насилия – назовем его «мягким», или «сентиментальным», *символическом насилием*. В отличие от прямого

травматического удара по ядру идентичности субъекта, который может причинить боль, но может вызвать и катарсический эффект, символическое насилие не выявляет реальные недостатки жертвы, а *приписывает* ей *воображаемые пороки*, тем самым, создавая ее иллюзорный дистанцированный образ в политике отличий, *альтернативный образ Другого*, который затем легитимируется в мультикультурализме в качестве «*плохого Другого*». Ситуация уважения к отличиям лишь в том случае, если Иной похож «на меня», приводит к *скрытой унификации* и тайной *невидимой эквивалентности* за *явной видимой множественностью*, условность которой однозначно свидетельствует о победоносном движении экономического времени капитала, подчиняющего себе духовное пространство культурных ценностей и цивилизационных традиций, используемых в качестве *экзотов, кластеров, локусов, хабов* на пути циркуляции денежных знаков. Именно эта воображаемая и удерживаемая на дистанции *снисходительной толерантности* идентичность Чужого, которого пытаются аккультурировать как «*почти своего*», так и оскорбляет жертв буллинга, ощущающих свой протест *лишенным сакрального значения*, а самих себя переживающих в качестве *маргинализированных побочных героев*: ведь буллинг, принимая софт-формы, обижает жертву не карательной санкцией, подтверждающей ее символическую значимость, а тем, что, в итоге, нанеся ей непоправимые репутационные потери, оставляет ее в *состоянии пустоты, невыносимости собственной травмы*.

Дигитальный контроль, лежащий в основе видимой сетевой множественности, становится основным механизмом кибербуллинга. *Невидимый хаб управления* создаёт ситуацию организованного хаоса и провоцирует циркуляцию медиа-вирусов в различных траекториях, провоцируя резонансы в самых отдаленных частицах глобального пространства. При этом «невидимый хаб» вовсе не следует понимать в рамках классических категорий командно-административной цензуры дисциплинарного общества как нечто раз и навсегда данное, как *место* с очерченными границами *офиса*. Выражаясь постмодернистскими эпистемологическими метафорами, это — «*центр без центра*», «*Другое как Другое*» и т.д.. Например, организатор кибербуллинга в

определенный момент может изъявить желание его прекратить, но его референтная группа, выходя из-под контроля, превращается в лишенный кооптации коллективный медиа-вирус, действующий по законам «вольного поэтического порыва», с его полицентризмом и горизонтальной анархией. В обществе контроля и риска, ким является постмодерн, директивная цензура сменяется на *неолиберальную*, обладающую значительно более изощренными качествами: *ризомным характером регенерации, диффузностью, рассеянностью, рассредоточенностью, интердискурсивностью, текучестью, интертекстуальностью, изощренностью налагаемых интерпретаций*, позволяющих не скрывать факты, а переиначивать их, когда правдивое событие (Реальное) играет роль самого себя (Воображаемого) в образе медиа-перформанса (Символического). В этих условиях стандартные советы детям, жертвам кибербуллинга, по изменению настроек конфиденциальности в своих мобильных, родителям – по мониторингу информационного контента в детских смартфонах и учителям – по выслеживанию киберхулиганов – естественны, но не вполне актуальны, поскольку представляют собой *консервативную иллюзию действительности давно устаревшей директивной цензуры* («запретить и пресечь») в метафорической ситуации использования меча против рассеянных капель дождя. Чтобы *бороться с сетью, надо стать сетью*, играя по циничным правилам манипуляций постмодерной ризомы.

Таким образом, кибербуллинг является современной формой виртуального террора, безнаказанность которого объясняется не только трусливой анонимностью обидчиков, но и виктимными комплексами жертв, изъявляющих желание круглосуточно находиться в Интернете и реагировать на провокативные сообщения. С *субъективной точки зрения лакановского психоанализа* кибербуллинг является перверсивной садомазохистской обоюдоострой связью травмированных субъектов с глубокими зияниями идентичностей, которые компенсируют свои нехватки, заполняя вакуум в символической структуре значениями, почерпнутыми в Интернете. С точки зрения *объективной критической теории* кибербуллинг представляет собой синдром театрализации народной воли в глобальном селе «психической

экономики», являющейся отражением коллективного бессознательного, носители которого осуществляют горизонтальный контроль, свойственный для «текучей» цензуры, «смарт-силы», «войны мудрости». Падение патрональных обществ и крах табу привели к бесконтрольной эмансипации желаний, легитимированных в товарные знаки, управляющие расколотыми субъектами в сети («машине желаний») при помощи дигитального контроля. Информационный «шок», который испытывает человек, одновременно атакуемый противоположными посланиями («шумами»), вынуждает его к невротическому перекладыванию своего права на свободу выбора (активности и пассивности) на Другого (интеративность и интерпассивность), в роли которого выступает перверзивный «Отец» машины. Агрессор в кибербуллинге выполняет функцию гротескной копии Большого Другого, поставляя жертве необходимые подтверждения её бытия.

Список источников:

1. Belsey B. Cyberbulluig: An Emerging «Threat to the Always On» Generation : веб-сайт. URL: <http://www.billbelsey.com/?p=1827> (дата звернения: 27.03.2021).
2. Бауман З. Текучая современность : монография. СПб. : Питер, 2008. 240 с.
3. Жижек С. Возвышенный объект идеологии : монография. М. : Художественный журнал, 1999. 114 с.
4. Бенгина Е.А. Гришаева С.А, Кибербуллинг как новая форма угрозы психологическому здоровью личности подростка. *Вестник университета*. 2018. № 2. С. 153-157.

Гіголасва-Юрченко Вікторія Олександрівна

кандидат мистецтвознавства, старший викладач кафедри

хорового диригування та академічного співу Харківської

державної академії культури, Україна

АКТУАЛЬНІСТЬ ОСНОВ ФОНІОЛОГІЇ ДЛЯ ПРЕДСТАВНИКІВ ВОКАЛЬНИХ ПРОФЕСІЙ

***Анотація.** Пошук універсальних методів постановки голосу неможливо здійснювати без певного розуміння природної роботи голосового апарату. Відсутність єдиної фундаментальної науки веде до значного дефіциту знань у вокально-педагогічних кадрах, тому основи фоніології, як системної науки про голос, вкрай важливі для вокального виконавства та вокальної педагогіки.*

***Ключові слова:** фоніологія, вокальна педагогіка, вокальне виконавство, голосоутворення, фонопедія.*

На сьогоднішній день сучасні умови праці представників вокальних професій потребують не тільки якісного, але й мобільного та універсального виконання всіх професійних обов'язків. Це неможливо без знань основних законів голосоутворення, уважного відношення до свого вокального здоров'я та своєчасного проведення профілактичних заходів. Саме гігієна голосу становить основу профілактики порушень голосової функції.

У вокальних фахівців до теперішнього часу відзначається величезний недолік системних науково-теоретичних знань та немає єдиного термінологічного апарату. В багатьох вузах це пов'язано або з відсутністю відповідного предмета в навчальному плані, або з обмеженим викладанням основ гігієни голосу (або охорони голосу).

Випускники музичних вузів диригентсько-хорових та вокальних факультетів по закінченню, отримуючи кваліфікацію викладача, не мають певних системних знань стосовно специфіки роботи голосового апарату. Багато з них потім на базі цих «знань» навчатимуть майбутніх учнів та подальше формуватимуть їх «професійно-творче життя».

Найчастіше уявлення вокальних педагогів про фонацію носить стереотипний характер та засновано на особистих суб'єктивних відчуттях. Відсутність єдиного наукового та термінологічного базису веде співаків-педагогів до професійної безграмотності в питаннях анатомії, фізіології, гігієни голосу та заважає збереженню їх вокального довголіття.

Відомо, що кожна з наук, що займається голосом, – вибіркова та докладно розглядає лише певне коло проблем, називає одні й ті ж явища різними термінами та розуміє ці терміни по-своєму, наприклад:

лінгвістика – наука про мову взагалі й окремі мови світу як її індивідуальних представників; мовознавство [1];

психолінгвістика – наука про мовленнєву діяльність людей у психологічних та лінгвістичних аспектах, зокрема експериментальне дослідження психічної діяльності суб'єкта в засвоєнні та використанні мови як організованої та автономної системи [1];

техніка мови – система прийомів для поліпшення якостей усної мови [2];

фонологія – розділ лінгвістики, що вивчає структуру звукового ладу мови і функціонування звуків у мовній системі [3];

фонетика – розділ мовознавства, що вивчає звуки мови (на відміну від фонології, фонетика вивчає фізичний аспект мови: артикуляцію, акустичні властивості звуків, їх сприйняття слухачем) [4];

фоніатрія – розділ оторіноларингології, який вивчає паталогії голосу і розробляє методи їх лікування [5];

гігієна голосу – розділ фоніатрії про профілактику захворювань голосового апарату і продовження професійного довголіття осіб вокальних та мовних професії [5];

логопедія – наука про порушення мовлення, методи їх попередження, виявлення й усунення засобами спеціального навчання й виховання [5];

фонопедія – розділ логопедії, що займається відновленням і профілактикою голосу спеціальними педагогічними техніками. Фонопедія є основним, високоефективним і неінвазивним методом реабілітації голосової функції [5];

вокальна методика – наука, що займається проблемами техніки співу, розвитком художньо-естетичної складової вокального виконання, формуванням особистості виконавця в професійному аспекті [6].

Необхідно звернути увагу на той факт, що усі вищевказані наукові напрямки ґрунтуються на трьох загальних базисних складових: анатомії органів голосоутворення, їх фізіології та гігієні.

Стає зрозумілим, що голос не є надбанням будь-якої науки – фоніатрії, вокальної педагогіки, логопедії, фонетики та інш. Голос – це феноменальне явище, що носить міждисциплінарний характер.

На підставі викладеного слід вважати доцільним обґрунтування та впровадження у практику науки, що дає загальні, міждисциплінарні, зрозумілі для всіх фахівців знання про голос. Для її позначення на II Міждисциплінарному конгресі «Голос» 15 травня 2009 року кандидатом медичних наук, доцентом Л. Б. Рудіним був запропонований та обґрунтований термін фоніологія (перша назва – голосоведення) [7].

Фоніологія: φωνή [fo ní] (голос, мова, звук, крик, говір) і λόγος [lógos] (слово, думка, сенс, поняття, вчення) – це наука про голос людини [8].

Основним завданням фоніології є систематизація основних наукових даних про голос та голосоутворення. Так, наприклад, голос з точки зору фізики являє собою сукупність звуків, різних по висоті та гучності, які утворюються за допомогою голосового апарату. А із боку соціокультурних позицій голос – це засіб ефективної комунікації, а також засіб формування обширного полікультурного простору (всі голосо-мовні види мистецтв) [8].

Фоніологія, узагальнюючи та систематизуючи наукові дані про голос, починає з первісної структуризації понятійного апарату про даний феномен – *з класифікації голосу*:

види голосу: звичайний (складковий), фальцетний (фальцет) вестібулярноскладковий.

належність голосу: чоловічий, жіночий, дитячий;

способи використання голосу: мовний, співочий, голосові ефекти;

рівень використання голосу: побутовий, професійний,

за манерою співу: академічний (класичний), естрадно-джазовий, народний;

за особливостями мовлення: манера, діалекти, акценти, манерність;

типи жіночих співочих голосів: колоратурне сопрано, лірико-колоратурне сопрано, ліричне сопрано, лірико-драматичне сопрано, драматичне сопрано, високе мецо-сопрано, центральне мецо-сопрано, контральто;

типи чоловічих співочих голосів: тенор-альтіно, контр-тенор, мецо-характерний тенор, ліричний тенор, лірико-драматичний тенор, драматичний тенор, ліричний баритон, лірико-драматичний баритон, драматичний баритон, високий бас, центральний бас, бас-профундо;

типи дитячих співочих голосів: сопрано (для дівчаток), дискант (для хлопчиків), альт (для обох статей);

за особливостями емісії: м'який, твердий, приподиховий, назалізований, модифікований (арш, скрім, фрай, інхейл, фрай-розщеплення, шрайк та інш.) [8].

Формуючи фоніологічний понятійний апарат, необхідно перш за все розмежувати фізіологічну норму від пограничних станів та патологій голосу, що потребують фоніатричної допомоги та фонопедичної реабілітації.

Фоніологія включає у себе наступні *розділи*: анатомо-функціональна організація голосового апарату; фізіологія і акустичні основи фонації; методи дослідження голосового апарату; голос як засіб комунікації; анатомо-функціональні особливості голосового апарату дітей і підлітків; генетика голосу; співочий та мовний голос; класифікація голосів, в тому числі дитячих; гігієна голосу осіб вокально-мовних професій; гігієна голосу дітей і підлітків; поняття про патології голосового апарату; поняття про корекційної педагогіки; сутність і основні принципи вокальної методики; сутність і основні принципи техніки мови; сутність і основні принципи сценічної мови та технології усного мовлення; поняття про вокальну обдарованість; основи психології творчого процесу.

Вищеописані розділи повинні нести в собі наступний *обсяг інформації*:

1) актуальність вивчення основ голосоведення; 2) принципи анатомо-функціональної організації голосового апарату; 3) основи фізіології фонації,

основи акустики; 4) наукові основи вокальної та мовної педагогіки; 5) основні принципи гігієни голосу [9].

На думку Л. Б. Рудіна кожен з цих розділів має бути доступним для розуміння фахівцям різних галузей та вміщати у собі усю необхідну інформацію для формування системних наукових уявлень про голосовий апарат.

Запропонований фоніологію базис є обов'язковим для всіх подібних спеціальностей, кожна з яких у рамках своєї компетенції займається тими чи іншими проблемами голосу: профілактикою та лікуванням голосових порушень, вихованням, корекцією та інш. При цьому спеціалісти, збагачуючи певну галузь знань, збагачують фоніологію у цілому.

Обов'язковим є вживання специфічних фоніологічних термінів, однак їх трактування (пояснення) повинно бути адаптовано до широкого кола фахівців. Це є важливою умовою для усунення тієї «термінологічної путанини», яка має місце в даний час в сфері голосу [8].

Термінологічна єдність має стати професійно-етичною нормою та показником професійного рівня фахівців, які працюють з голосом незалежно від напрямку цієї діяльності.

Л. Б. Рудін акцентує, що фоніологія не претендує на заміщення жодної з нині існуючих наук і лише має на меті об'єднання міждисциплінарних знань у вокальній галузі для формування наукового уявлення про голос та голосову функцію. Кожен з вокальних фахівців, приймаючи за основу певний обсяг фоніологічних знань, формує свої необхідні знання [8].

Таким чином, впровадження єдиного системного науково-методичного й теоретичного базису фоніології та апробація нових універсальних методів постановки голосу згідно природній роботі голосового апарату є надзвичайно важливим для зміцнення та вдосконалення системи професійної вокальної освіти у творчих вузах.

Список джерел:

1. Словник іншомовних слів. <https://www.jnsm.com.ua/cgi-bin/u/book/sis.pl?Qry=%CB%B3%ED%E3%E2%B3%F1%F2%E8%EA%E0>

2. Техніка мови. Компоненти техніки мови. https://pidru4niki.com/17190512/ritorika/tehnika_movi_komponenti_tehniki_movi
3. Фонологія. <https://uk.wikipedia.org/wiki/Фонологія>
4. Фонетика. <https://uk.wikipedia.org/wiki/Фонетика>
5. Барабанов Р.Е. Проблема диагностики и реабилитации лиц с нарушением голоса // Научное обозрение. Медицинские науки. – 2016. – № 1. – С. 5-7; URL: <https://science-medicine.ru/ru/article/view?id=860> (дата обращения: 01.04.2021). <https://science-medicine.ru/ru/article/view?id=860>
6. Дмитриев Л. Б. Основы вокальной методики. М. : Музыка, 2000. 368 с.
7. Рудин Л. Б., Оссовская М. П., Бруссер А. М. Официальный отчёт о проведении II конгресса Российской общественной академии голоса // Российская оториноларингология. 2009. № 4. С. 160 – 164.
8. Л. Б. Рудин. О фонологии – науке о голосе человека, её значении и путях внедрения в профессиональном пространстве. Научно-методическое пособие. М. : Издательская группа «Граница», 2014. 52 с.
9. Рудин Л. Б. Основы голосообразования. М. : Граница, 2009. 100 с.

Кондратова Надежда Николаевна

кандидат педагогических наук, преподаватель музыкального колледжа Хакасского
государственного университета имени Н.Ф. Катанова,
Российская Федерация

Колесникова Варвара Александровна

студентка музыкального колледжа Хакасского
государственного университета имени Н.Ф. Катанова,
Российская Федерация

К ВОПРОСУ ОСВОЕНИЯ ТРАДИЦИЙ НАЦИОНАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ В РЕПЕРТУАРЕ СТУДЕНТОВ МУЗЫКАЛЬНОГО КОЛЛЕДЖА

В современных условиях актуализации этнокультурного компонента в музыкальном обучении принципиальное значение приобретает воспитание музыкантов, способных к изучению и сохранению традиций национальной музыкальной культуры. В нашей работе мы придерживаемся точки зрения Е.Ю. Глазыриной, уточняющей, что под «освоением» имеется в виду осознанное понимание музыкальной культуры через переживание, а не только через логику доказательств, свойственную термину «изучение»: «освоить» означает «сделать достоянием своего внутреннего мира» [1, с. 26]. Предлагаем вашему вниманию один из вариантов освоения произведений национальных композиторов на основе художественного содержания пьесы, самостоятельно найденного, прочувствованного и предложенного к работе студенткой первого курса.

Фортепианная сюита «Три тувинских танца», созданная композитором Хуреш-оолом Дамба, является одним из самых ярких и значимых произведений в его творчестве. Сюита включает три пьесы: «Танец орла» (характерный для национальной борьбы хуреш танец победителя), лирическую пьесу «Звнящая нежность» (женский танец) и завершающий сюиту «Танец шамана». Обратим наше внимание именно на эту пьесу.

Изучение специфики национальной музыкальной культуры в процессе учебной работы базируется на постижении интонационно – импровизационной сущности народного музыкального творчества и совокупности принципов художественно – образного и фактурного анализа, составляющих основу для определения и выбора музыкально – выразительных средств воплощения собственного исполнительского замысла.

С первых тактов, создавая атмосферу затаенную, напряженную, в какой-то степени, даже пугающую, в динамическом нюансе *mezzo forte*, приглушенном звучании левой педали, Х. Дамба использует кластеры в самом низком регистре субконтроктавы. Постепенно, не торопясь, звук набирает силу, неотвратно вызывая ассоциации с ударами шамана колотушкой по бубну (дунгуру). С первых тактов фортепиано трактуется как ударный инструмент, от исполнителя требуется строгое соблюдение штриховой точности и выдержанности длительности звучания каждого кластера. Это обусловлено особой ритмичностью ритуальных ударов по бубну, от точности выполнения которых во многом зависит «успешность» вызова духов.

С 22 такта появляется тема заклинания шамана (в тувинской культуре шамана называют «цам»), построенная на властных квартовых интонациях в нижнем регистре. Тема достаточно однообразна, состоит всего из четырех нот, но автору удалось создать образ уверенного в себе, гордого цам. Не раскрывая рта, он «пропевает» свое заклинание, протягивая последний звук (половинные длительности). Нисходящие квартовые ходы с характерными акцентами на слабую долю рисуют, по нашему мнению, образ приплясывающего шамана.

После этого звучит реплика с интонациями уже знакомой темы, вызывающая духов. Реплика прерывается кластерами, и тема заклинания проходит второй раз, приобретая еще большую утвердительность за счёт гармонизации мелодии, усложненной октавами и секундами. Эпизод заканчивается октавным *fortissimo* в басовом регистре: шаман властно требует, чтобы духи явились на его зов, и они приходят.



Раздел прибытия духов звучит как непрерывное, бесконечное движение квинт, в крайних голосах которых возникают мотивы, похожие на стоны и плач душ, которых призывал шаман (такт 52): им плохо в человеческом мире – гармония наполнена диссонансами и приближена к атональности. Интонации стенаний звучат всё громче и чаще. На фоне метаний духов в нижнем регистре грозно звучит тема шамана, вызывая представления об их диалоге: движение квинт по хроматизмам устремляется вверх, а в нижнем регистре на каждую четверть сильно и властно звучит октавный оstinatный бас: шаман бьет по бубну, не давая духам уйти в свой мир. В контроктаве, с новой силой, проходит варьированная тема вызова, усложненная диссонирующими созвучиями. Громкий, резкий и очень долгий, тянущийся два такта, удар кластера в субконтроктаве обрывает все буйство звуков (такт 78): шаман усмирил духов. Затихающее созвучие переходит в одну ноту с которой начинается раздел *improvizata*.

В этом разделе слушателю предоставляется возможность «увидеть» взаимодействие духов и шамана. Даже в нотах можно проследить этот момент: когда шаман обращается к духам, автор оставляет только одну строчку. Это монолог шамана, он абстрактен: непредсказуемо меняется динамика, прихотливо изменчивым становится ритмический рисунок, отсутствуют тактовые черты, мелодия не имеет конкретного устремления, она уходит в

никуда и появляется неожиданно – шаман впал в состояние транса, в котором он общается с духами.

В штриховом плане преобладает *staccato*. Огромную роль в усилении эмоционального напряжения имеют паузы. Наконец, в самом продолжительном, занимающем целую страницу, 80 такте наступает первая за всё время звучания пьесы длительная пауза, после которой на *pianissimo* появляются форшлагги (по черным клавишам) к ноте си бемоль, тянущейся до затухания. Думается, что это – «ответ» духов.

Эпизод «действия» духов, в основном, звучит в верхнем регистре и состоит из встречавшихся ранее фигур, форшлагов и основной ноты. Составить понятную мелодию из этих нот сложно: автор всё ещё не даёт почувствовать тональную опору. Постепенно длина форшлагов увеличивается и эти фигуры пролетают по всему диапазону клавиатуры. Одновременным введением темы шамана в нижнем регистре на пиано и еще более тихим «ответом» духов автор дает нам понять, что шаман и духи дополняют друг друга в этом эпизоде, их темы перекликаются и сливаются в единое действие.

С появления главной темы шамана создается своеобразная «арка» в композиции произведения, что, по нашему мнению, свидетельствует о скором завершении ритуала. Композитор проводит тему заклинания в развернутом варианте: задействованы верхний и нижний регистр, добавлены диссонирующие ноты, сопоставлены динамические контрасты, все больше акцентируются кластеры, ноты лигуются по две, напоминая приплясывающие движения из первого раздела. Напряжение нарастает с огромной силой и произведение завершается поистине грандиозным финалом, основанным на основных темах шамана и духов, проходящих *fortissimo* параллельно в обеих руках. Резко звучат кварто-квинтовые созвучия в аккордах, акцентируется каждый звук. Разрастаясь, как снежный ком, сила звука неудержимо движется к кульминации, обрываясь на последнем аккорде...

В заключение можно сказать, что пьеса «Танец шамана» – яркая, виртуозная, требующая от исполнителя артистизма и рельефного воплощения образности. Предлагаемый нами вариант освоения произведений

национальных композиторов направлен не только на развитие аналитических способностей обучающихся, но и на максимальное развитие их творческого потенциала. В свою очередь, изучение специфики любой национальной культуры, базирующееся на творческой деятельности, реализуется как в формировании позитивного отношения к духовным ценностям этой культуры, так и в воспитании мотивированного интереса к ее дальнейшему изучению и сохранению.

Список источников

1. Глазырина Е.Ю. Освоение музыки как художественного явления мира в общеобразовательной школе [Текст]: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.02: защищена 13.11.2001 на заседании дис. совета Д.008.015.01 / Е.Ю. Глазырина. – М., 2001. – 42 с.
2. Новик Е. С. Обряд и фольклор в Сибирском шаманизме. Опыт сопоставления структур. Семиотика фольклора. [Текст] / Е.С. Новик. – М.: Восточная литература РАН, 2004.

Кравченко Анна Сергеевна

Студентка 4-го курса кафедры «Музыкальное искусство эстрады»

ГОУ ВПО «ПГИИ им. А. Г. Рубинштейна», Республика Молдова

СПЕЦИФИКА ОРГАНИЗАЦИИ ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСКОГО КОЛЛЕКТИВА

***Аннотация:** В настоящей статье рассматривается специфика организации детского творческого коллектива. Особое внимание автор уделяет прогрессивной методике, применяемой в рамках работы со школьным вокальным ансамблем. Кроме того, изучаются коммуникативные функции, отвечающие за педагогическую и исполнительскую составляющую, в контексте профессиональной деятельности детского педагога.*

***Ключевые слова:** творческий коллектив, вокальный ансамбль, художественная самодеятельность, музыкальная педагогика, методика.*

На сегодняшний день существует множество творческих коллективов, отличающихся как своей профессиональной направленностью, так уровнем подготовки. Из данного многообразия можно выделить коллективы художественной самодеятельности, декоративно-прикладного искусства, актерского мастерства и музыкального творчества.

Рассматривая организацию музыкального коллектива, следует учитывать специфику его работы. Это обусловлено не только количеством участников, но и профессиональными качествами исполнителей. Реализация творческого процесса – это непосредственная деятельность руководителя, заключающаяся в разучивании, самоподготовке и показу музыкального материала.

Важным условием современного обеспечения работы любого творческого коллектива является электрификация, применение акустических систем воспроизводства звука, сети Интернет, а также специализированных помещений. Как справедливо отмечает С. Додонова, «применение электроники, компьютерных технологий, позволяет также воспроизвести и модифицировать любые звуки, тембры, шумы. Воплощение таких проектов требует специализированных залов, техники и соответствующего персонала» [1, с. 65].

Обращаясь к творческим коллективам, автору статьи хотелось бы остановиться на работе детского вокального ансамбля, располагающегося на базе музыкальной школы города Тирасполь, руководителем которого она является. Данный коллектив был образован в 2017 году, в состав которого были включены только женские голоса (4 исполнителя). Ведущими голосами были сопрано и альт. Из-за специфики образовательного процесса, предусматривающего окончание музыкальной школы одними учениками и замены их более юным поколением, ансамбль постоянно обновляется.

Следует отметить, что уровень профессиональной подготовки детей существенно отличаются. Это учитывает не только их возраст и вокальные данные, но и специфику метроритмических особенностей исполнения музыкального материала. Фундаментальным условием для работы является наличие прочной теоретической базы, навыков чтения нот с листа, интонации, артикуляции, дикции и умения исполнять современные стили эстрадной и джазовой музыки (свинг, босса нова, латино, блюз, народная музыка и др.). Всё это призвано воспитать в ребёнке яркую индивидуальность и сформировать неповторимую исполнительскую манеру пения. Исследуя данную проблематику, российский учёный С. Шебеко подчёркивает: «Яркий тембр, индивидуальность в манере исполнения и интересный репертуар производят сильное впечатление на слушателя только тогда, когда они подкреплены хорошим музыкальным вкусом. Музыкальный вкус воспитывается с детства и на протяжении всего пути становления творческой личности, и роль педагога здесь велика. Внутренний мир, музыкальный вкус и образ певца - это в какой-то степени связанные друг с другом стороны одной личности» [2, с. 10].

Приступая к работе над музыкальным репертуаром, автору статьи хотелось бы остановиться на разборе произведения Игоря Николаева *Расскажите, птицы*. Данная композиция была написана для советской, а впоследствии, российской эстрадной певицы Аллы Пугачёвой в 1983 году. Представленное произведение в разные годы исполнялось певцами самых разнообразных жанров и направлений, среди которых: Д. Билан,

В. Самойлов, М. Макарова, Б. Шукенов и И. Николаев. Вместе с тем, многие исполнители продолжают записывать *кавер-версии*, входящие в их концертный репертуар.

Первоначально была композиция написана для солиста и инструментального ансамбля. За основу была взята *кавер-версия*, исполненная ранее Д. Биланом, которая отличается современной трактовкой музыкального материала.

Автором настоящей статьи было сделано переложение для двух голосов: сопрано и альты. Данная аранжировка, по мнению автора, отличается как оригинальным музыкальным языком, так и богатством вокальных приёмов звукоизвлечения, среди которых глиссандо, морденты, трели и др. Всё это позволяет сформировать у ребёнка дополнительную мотивацию не только для групповых репетиций, но и для индивидуальных домашних занятий.

Процесс работы над музыкальным произведением можно разделить на следующие этапы:

1. Знакомство с выбранной композицией;
2. Разучивание нотного текста;
3. Работа над литературным текстом;
4. Метроритмические особенности;
5. Штрихи и характерные приёмы звукоизвлечения;
6. Динамические оттенки;
7. Фразировка и форма музыкального произведения;
8. Сценический образ и движение.

Следует отметить оригинальный авторский подход, заключающийся в сольфеджировании нотного фрагмента со счётом вслух, который позволяет значительно улучшить навыки чтения нот с листа. Разучивание материала происходит вначале с использованием фортепиано, которое дублирует мелодическую линию, а затем *a capella*. Далее применяется схема с сольфеджированием этого же фрагмента, однако, уже в контексте названия нот. Далее автором осуществляется наложение на мелодическую линию литературного текста.

Отдельным этапом в работе над музыкальным произведением является метроритмическая составляющая. Автор использует оригинальный подход, связанный с надписью счёта (словами) над каждой нотой в тексте. Данная особенность позволяет развить в сознании ребёнка необходимые исполнительские качества и петь ритмичнее.

Кроме того, необходимо уделять повышенное внимание музыкально-выразительным и стилистическим особенностям исполнения, поскольку это отражается как на тембральных возможностях вокалиста, так и на культуре исполняемого репертуара.

Важным этапом в формировании целостного образа является музыкальная форма и фразировка произведения, а также его динамика. Это придаёт образность и завершённость в рамках всей классной работы над музыкальным произведением.

Кроме того, руководителем творческого коллектива регулярно проводится работа по привлечению детей к концертным программам в музыкальной школе и детских садах Республики. Данный вид деятельности обеспечивает максимальное вовлечение детей в творческий процесс и выполняет следующие функции:

- Познавательная
- Воспитательная
- Коммуникативная
- Образовательная
- Гедонистическая
- Интерактивная

Исходя из всего вышеизложенного, можно сформулировать следующие выводы:

1. Специфика организации творческого процесса это многоуровневая структура, отвечающая за процессы воспитания и формирования дисциплины в коллективе.

2. Для полноценной работы в составе ансамбля участникам необходимо иметь базовые знания как в профессиональной подготовке (вокальные данные,

музыкальная память, слух), так и в области теории музыки (нотный текст, метроритмические особенности, условные обозначения).

3. Процесс разучивания нотного материала представляет собой пошаговое руководство, обеспечивающее комплексный подход в процессе работы над музыкальным произведением.

4. Благодаря коммуникативным функциям, отвечающим за педагогическую и исполнительскую составляющую творческой деятельности можно констатировать дальнейший профессиональный рост музыкального коллектива, обусловленный регулярным вовлечением детей в концертные программы.

Список источников:

1. Додонова С. Г. Современное музыкальное искусство и образовательный процесс. Тенденции нового формата соотношений. В: Вестник КАЗГУКИ. Казань: КазГИК, 2018, № 3, с. 65–68.
2. Шебеко С. С. О проблемах раскрытия творческой индивидуальности ученика в процессе обучения искусству эстрадно-джазового пения. В: Культура: теория и практика. Москва: МГИК, 2016, № 1 (10) – с. 10.

Мельник Тамара Юрьевна

кандидат искусствоведения, доцент, зав. кафедрой общего фортепиано

Академии Музыки, Театра и Изобразительных Искусств,

Республика Молдова

ОБУЧЕНИЕ ФОРТЕПИАНО ВЗРОСЛЫХ НАЧИНАЮЩИХ. НЕКОТОРЫЕ ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

***Аннотация.** При ограниченных сроках обучения, дефиците времени у студента для самостоятельных занятий, перед педагогом курса общего фортепиано встает серьезная проблема полноценной подготовки профессионального музыканта, владеющего в должной степени данным инструментом. Это вызывает необходимость поиска особой методики обучения, способствующей овладению максимально возможными для каждого взрослого учащегося умениями и навыками игры на фортепиано, достаточными для профессиональной деятельности. Цель данной статьи – высказать некоторые общие соображения по поводу практических методов музыкального развития учащихся категории «ранней взрослости», соразмеренных с особенностями их мышления.*

***Ключевые слова:** период «ранней взрослости», общее фортепиано, интеллектуальное развитие, самостоятельность мышления, игровые навыки, технический аппарат, репертуар.*

Одной из важнейших предпосылок обучения взрослого человека является наличие развитого мышления. Поскольку его эволюция зависит, помимо музыкальных способностей, от уровня интеллекта, способности к анализу, взрослый учащийся оказывается более подготовленным для сознательного обучения, чем ребёнок. Работа с взрослыми учащимися основана на их умении логически обосновать эмоциональное восприятие музыки (в анализе музыкального материала, особенностей исполнения, организации занятий и др.). Таким образом, педагог может сразу же формировать музыкальные понятия, связывать изучаемое произведение с предшествующим, сопоставляя новое с уже ранее пройденным. Методы и направление учебной работы с взрослыми начинающими во многом определяются рациональными принципами, необходимостью доказательно и систематизировано подходить к решению художественных задач.

Успешное преодоление многочисленных трудностей, связанных с овладением инструментом, особенно на начальной стадии обучения, зависит и от степени мотивации обучающегося к занятиям. Работа над тем или иным произведением, стремление полнее и глубже постичь его замысел, у взрослого ученика сопровождается обращением к музыкальной литературе и к литературе о музыке, к произведениям других видов искусств, так как возникает необходимость понять эпоху, в которой жил и творил автор, уяснить его художественные воззрения. Так развивается эрудиция, обогащается интеллект, развиваются фантазия и творческая инициатива, а это, в свою очередь, сказывается на художественной стороне исполнения, делает его более осмысленным, глубоким, ведёт к укреплению фортепианных интересов.

При правильной организации фортепианного обучения взрослых постепенно отпадает «внешняя стимуляция занятий» [1, с. 47]. Работа идёт уже на основе внутренних стимулов, интереса к самому процессу обучения, что вытекает из специфики музыки как искусства и во многом связано с возрастными особенностями данной категории учащихся.

Перейдём к более подробному рассмотрению практической стороны вопросов методики начального обучения учащихся старшего возраста. В отличие от данного этапа образовательного процесса в детском возрасте, когда первые два-три месяца клавиатура осваивается ребёнком без нот, лишь подбором знакомых мелодий, для взрослого человека основной целью здесь является освоение игры по нотам, причём в самые кратчайшие сроки (в течение первого семестра). Важнейшим условием обучения игре по нотам следует считать воспитание навыка чтения с листа.

Другим, не менее важным условием начального фортепианного обучения взрослых учащихся, является чёткое обоснование с первых же уроков любого задания и требование их сознательного выполнения, что максимально соответствует главной цели курса — формированию музыкально-исполнительского мышления.

Что касается освоения нотной грамоты, то даже при полном отсутствии опыта общения с нотным текстом и элементарных фортепианных навыков,

подготовительный период нецелесообразен. Период подготовки можно ограничить первым уроком, где педагог в качестве беседы объяснит устройство инструмента, механику звукоизвлечения, правила посадки за инструментом. По своему развитию взрослый человек готов к восприятию комплекса навыков, более того – он стремится играть на фортепиано, что в его представлении связано с игрой по нотам.

Постановка рук должна осуществляться непосредственно в процессе игры, а не по этапам, с помощью специальных упражнений, как это происходит в детской начальной фортепианной педагогике. Считается, что руки взрослого начинающего предрасположены к мышечной зажатости. Это не совсем так; человеческая рука – тончайший инструмент, и природой предназначена для выполнения сложных операций. С годами человек приобретает умение избирательно владеть мышцами для реализации движений пальцев, кисти, обеспечивать мышечное «дыхание». Педагог должен лишь сохранить естественное состояние аппарата, позволяющее дальше успешно технически и музыкально развиваться.

Объективные и субъективные предпосылки кризисных явлений в теории и практике системы музыкального образования связаны с наличием противоречия между устаревшими образовательными программами, учебными пособиями и требованиями нового времени. Одним из путей преодоления этих противоречий является «...осмысление инновационного потенциала современных учебно-методических пособий» [2]. Вопросы постановки рук, приобретения правильных навыков уже с первых уроков должны органично решаться в работе над специально подобранным репертуаром, пьесы из детских хрестоматий для этой работы неприемлемы. Во-первых, их образное содержание не способно настроить на серьёзную работу взрослого человека, во-вторых, эти пьесы написаны для исполнения двумя руками в узком диапазоне (чаще всего это первая октава), что очень неудобно для студента. Исполнение мелодии, распределённой между двумя руками, да ещё с использованием лишь одного-двух пальцев, по мнению исследователей, например, приведёт к «...потерям правильной ориентации в

постановке рук и посадке за инструментом, исключит возможность игры с нот, не глядя на клавиатуру» [3, с. 61]. Эмоционально-образное содержание начальных пьес должно соответствовать уровню художественного интеллекта обучающихся данной возрастной категории.

Здесь необходимо отметить, что если в детском возрасте следует осторожно вводить новые понятия, то в работе с взрослым начинающим необходимо привлекать к каждому уроку новый информационный материал, связанный и с темой занятия, и с курсом теории, сольфеджио, гармонии, истории искусств. Отсутствие системы занятий взрослый человек обязательно почувствует, что вызовет в нём ответную реакцию – потерю интереса к предмету, равнодушное к нему отношение.

Перед общефортепианной педагогикой стоят две основные задачи: «...музыкально-эстетическое воспитание и развитие у студентов специфических профессионально-технических навыков для овладения фортепиано» [4, с. 7], причём профессионально-технические навыки не должны приобретаться в отрыве от художественных задач. Однако виртуозность в курсе общего фортепиано как цель обучения исключается, а, следовательно, не требует усилий и времени: трудоёмкая работа над развитием фортепианной техники отнимает большую часть времени пианиста.

Тем не менее, как ни широк круг специфических задач курса общего фортепиано, определяемый общемузыкальным развитием музыканта данной специальности, их решение осуществляется в процессе обучения игре на фортепиано, которое составляет, собственно, основу предмета. Его цели, программные требования предполагают изучение, интерпретацию фортепианного репертуара, который усложняется с каждым семестром, а это возможно лишь при технической готовности обучаемого к воспроизведению нотного текста, поэтому в курсе общего фортепиано первостепенной задачей остаётся освоение и совершенствование техники владения инструментом.

Методическая литература располагает большим числом работ о природе фортепианной техники, закономерностях её формирования, путях технического совершенствования. И нет ни одного положения, которое

отрицалось бы целевой установкой предмета общее фортепиано. «Курс общего фортепиано... сохраняет единое со специальным фортепиано принципиальное положение методики о том, что разнообразный комплекс навыков, умений, составляющий содержание понятия игры на фортепиано, формируется, усваивается, шлифуется, усложняется в течение всего периода обучения...» [3, с. 72]. Таким образом, в классе общего фортепиано также обязательной является работа над техникой в узком смысле слова, овладение темповыми трудностями.

Между тем, возраст, его несоответствие уровню фортепианной подготовки, относительно короткий срок обучения, специальность, с присущими ей задачами технического развития аппарата музыканта, – это основные положения, которые определяют своеобразие путей, целесообразность отбора средств и методов развития техники в классе общего фортепиано.

В данных условиях, несомненно, требуется понимание допустимого объёма работы над техникой в узком смысле и ускорение технического развития обучаемого. В этом возраст студента – решающий благоприятный фактор. Те положения, закономерности, которые ребёнок годами накапливает как результат практической работы, учащийся старшего возраста должен получить как «свод правил для соблюдения в самостоятельной работе» [3, с. 73]. В процессе усвоения того или иного технического навыка воспитываются навыки работы над техникой в целом, определяются общие требования и установки.

Известны три основных компонента умственной работы над техникой: анализ структуры, выявление причины затруднения и определение материала и способа занятий. Работа в классе общего фортепиано должна строиться таким образом, чтобы при возможно меньшем числе повторений научить рациональным методам достижения цели овладения техническим приёмом в доступном темпе. Понятие осмысленного преодоления трудности включает в себя, прежде всего, анализ этой трудности. «Необходимо установить, что в том или ином эпизоде, пассаже есть действительно трудного,

проанализировать эту встретившуюся трудность, а затем уже путём работы преодолеть её, то есть трудное сделать лёгким» [5, с. 84].

Среди специфических технических приёмов игры на фортепиано и представляющих принципиальную новизну для студента любой специальности особое место занимают навыки координации движений при игре двумя руками. Даже самые лёгкие для каждой руки технические задания, привычные и близкие специальности учащегося, становятся сложными при их сочетании в игре обеими руками. Навык координации – сложнейший самостоятельный технический приём, требующий в каждом конкретном случае внимания, воли, не поддающийся автоматической тренировке.

Практика свидетельствует, что продолжительная игра отдельно каждой рукой затрудняет объединение движений двух рук. Сложность заключается в отсутствии у многих студентов опыта исполнения двухголосных построений. Поэтому исполнение одного голоса при разборе такой фактуры лучше сочетать со звучащим вторым голосом в исполнении педагога. Следует подчеркнуть, что навык координации продуктивнее осваивается на минимальном объёме материала, типичного для фактуры изучаемого произведения: необходимо разобрать и усвоить текст одного-двух тактов (логически завершённого музыкального построения, элемента формы), на этом ограниченном материале добиться точности требуемого исполнения двумя руками.

К числу составляющих технического развития относится освоение быстрых темпов. Очевидно, в этой работе можно опереться на опыт и общие положения методики исполнительского фортепиано, в том числе и на опыт, приобретённый студентом в классе специальности.

Как уже было отмечено выше, имеется много точек соприкосновения в преподавании специального и общего фортепиано, но специфика последнего имеет принципиальный характер, что, в свою очередь, требует поисков соответствующих методик. Наиболее перспективными и актуальными являются методики, связанные с выходящими на первый план в современной педагогике принципом интенсивного обучения, принятым уже в различных областях

знаний. Выработка интенсивных форм обучения в области общего фортепиано желательна для студентов с любым уровнем продвинутой, но она становится действительно необходимой для обучающихся, проходящих начальный этап.

Характерным признаком фортепианного исполнения учащегося-непианиста является музыкальная беспомощность, неумелость, неловкость. Неуклюжесть в игре проистекает от способа звукоизвлечения на клавиатуре, при котором отсутствует логика в последовании звуков, составляющих ту или иную смысловую линию, будь то мелодическая фраза или фигурация, несущая функцию подголосочного или просто аккомпанирующего сопровождения. Не имея соответствующего профессионального аппарата, играющий на фортепиано пребывает в тисках тех неловких движений (пальцев, кисти, предплечья и т.д.), которые вызывают в звучании случайно возникающие толчки, провалы, ритмические неровности. Причина – в отсутствии элементарной культуры игры на инструменте. От неуклюжести, корявости в игре следует избавляться немедленно с помощью усвоения простых осмысленных кистевых движений. «Преподавание игры на фортепиано в той его части, которая связана с технологическими задачами овладения инструментом, должно быть направлено на то, чтобы играющий мог сознательно управлять своим двигательным аппаратом и приобретать вполне определенные навыки, при которых движения и звучания взаимодействуют и воспринимаются им, как адекватная связь» [6, с. 49]. Именно осознание адекватности движения и звучания является основным положением предлагаемой методики.

На первый план в педагогике общего фортепиано выходят двигательные приёмы, не требующие длительной тренировки на инструменте, но обеспечивающие в звучащих линиях или пассажах желаемую гибкость. Среди двигательных приёмов такого рода, самыми подходящими для снятия напряжения в руке и развития гибкости являются кистевые движения. Необходимость кистевых движений при игре на фортепиано трудно переоценить; даже самое простейшее, предназначенное для извлечения двух звуков, обеспечивает естественный нюанс в звучании, т. к. чередующиеся положения кисти вниз и вверх создают, соответственно, «опорность» и

«безопорность», которые адекватны более яркому и более слабому звучанию. Этот приём, порождая градацию в динамике звуков, приближает звучание клавишного инструмента к звучанию вокальному, смычковому или духовому, т. е. непрерывному, при котором один звук вытекает из другого. Одними пальцами это сделать нельзя, только кисть даёт возможность пения на фортепиано, а пение всегда содержит в себе интонационное наполнение.

Таким образом, на всех этапах обучение должно вестись так, чтобы в основе озвучивания любого текста всегда лежала музыкально-интонационная формула. Приобретая навыки, связанные с технологией игры на фортепиано, учащийся должен параллельно усваивать навыки прочтения нотной фигуры в её интонационном содержании. Это можно назвать навыком осмысления элементов музыкальной ткани – причём не только по горизонтали, но и по вертикали. В последнем случае многоголосная или подголосочная ткань, выраженная определенной нотной записью, также должна восприниматься учеником комплексно. В результате происходит прочтение всего горизонтально-вертикального пласта музыкальной ткани, в обобщенном же выражении это является стремлением исполнителя непосредственно передать замысел композитора. «Комплексное восприятие студентом нотной записи, движения и интонации приводит его к осознанному действию в процессе прочтения музыкального текста» [6, с. 51].

Осознанные кистевые движения как бы «повторяют» мелодическую фигуру (или другой элемент музыкальной ткани), не позволяя сделать данное скольжение антиэстетическим, с чрезмерной амплитудой. Следует отметить, что освобождение всей руки, усвоение опорности пальцев на клавиатуре возможно только при выработке у студентов правильных кистевых движений.

Таким образом, наличие правильных игровых навыков, умение исполнять произведение без лишних движений, напряжений, вызывающих скованность, и, в конечном счёте, содействует раскрытию содержания произведения. Для решения различного рода технических и художественно-исполнительских задач, для максимально свободного владения инструментом педагогу

необходимо постоянно следить за поведением и состоянием студента во время игры, прививать ему только рациональные движения, которые позволяли бы ему естественно вести себя во время исполнения и преодолевать трудности с минимальной затратой сил и энергии.

В заключении сделаем некоторые выводы:

– с возрастом в психофизиологической организации обучаемого происходят объективные изменения: эмоционально-образное восприятие тяготеет к угасанию, формирование системы координированных движений сталкивается с большими трудностями, утрачивается гибкость и эластичность двигательного аппарата;

– инновационные подходы к начальному обучению игре на фортепиано учащихся периода «ранней взрослости» предполагают опору на возросший интеллектуальный потенциал учащихся и рациональный подход в организации процесса обучения;

– освоение фортепиано с учетом принципа последовательного формирования умственных и игровых действий направлено на постепенное расширение зоны самостоятельности, самоконтроля и инициативности учащегося, переход его на каждом следующем этапе на качественно новый уровень свободы взаимодействия с фортепиано;

– в процессе поэтапного выполнения учебных заданий у студента появляется реальная возможность тщательно отрабатывать и надежно закреплять определенные музыкально-исполнительские действия;

– динамика освоения каждого конкретного умения и навыка, возникающая в результате постепенного усложнения учебных заданий, способствует активизации и концентрации внимания учащихся, мобилизации их творческих возможностей, создавая, тем самым, благоприятные условия для быстрого и эффективного достижения намеченной цели.

Список источников:

1. ОВАКИМОВА, Г. О роли мотивации и внимания в процессе обучения игре на фортепиано взрослых начинающих. **В: Фортепианная подготовка учителя-музыканта**

- (*вопросы теории, методики и истории*). Москва: МГПИ им. В. И. Ленина, 1975, с. 38- 55.
2. АВРАКИМОВА, И. *Педагогические инновации в системе начального обучения игре на фортепиано: на материале современных учебно-методических пособий*. Автореферат диссертации на степень кандидата искусствоведения. Санкт-Петербург, 2007. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.dissercat.com/content/pedagogicheskie-innovatsii-v-sisteme-nachalnogo-obucheniya-igre-na-fortepiano-na-materiale-s>
 3. ЙОВЕНКО, З. *Общее фортепиано: вопросы методики*. Киев: Музична Україна, 1989.
 4. СОКОЛОВ, М. Некоторые вопросы начального фортепианного образования. **В: Труды кафедры общего фортепиано по методике, истории и теории исполнительства**. Москва: МГДОЛК им. П. Чайковского, 1991, с. 4-11.
 5. МИЛЬШТЕЙН, Я. Исполнительские и педагогические принципы К. Н. Игумнова. **В: Мастера советской пианистической школы**. Москва: Музгиз, 1954, с. 41-115.
 6. СМОЛЯКОВ, Б., ХАНАНИНА, Р. К вопросу о методике интенсивного обучения в классе общего фортепиано. **В: Труды кафедры общего фортепиано по методике, истории и теории исполнительства**. Москва: МГДОЛК им. П. Чайковского, 1991, с. 44-54.

Поликарпова Светлана Владимировна

старший преподаватель кафедры «Общее фортепиано»

ГОУ ВПО «ПГИИ им. А. Г. Рубинштейна», Республика Молдова

СПЕЦИФИКА РАБОТЫ НАД КРУПНОЙ ФОРМОЙ В КЛАССЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИНСТРУМЕНТА (ФОРТЕПИАНО)

***Аннотация.** Данный методический доклад посвящён специфике работы над крупной формой в классе дополнительного инструмента (фортепиано). Работа над крупной формой связывается с формированием профессиональных исполнительских приёмов и навыков игры на фортепиано и проводится во взаимосвязи с индивидуальным подходом в обучении. В целом доклад имеет конкретное методическое и практическое значение и может быть использован для студентов ВУЗов и СУЗов искусства и культуры, слушателей курсов повышения квалификации.*

***Ключевые слова:** крупная форма, музыкальное мышление, фортепиано, дополнительный инструмент, слуховое воспитание.*

Работа над крупной формой является неотъемлемой частью обучения игре на фортепиано. Это объясняется тем огромным значением, которое имеет для каждого играющего на фортепиано развитое музыкальное мышление и владение фортепианной фактурой. «Сочинениям крупной формы свойственно большее разнообразие содержания, – пишет известный педагог и пианист В. Савшинский, – и, следовательно, более протяженное развитие музыкального материала. В связи с этим при их исполнении труднее достигнуть единства целого и выявить характерные особенности отдельных образов и тем, чаще возникает потребность переключения с одной художественной задачи на другую, требуется больший объем памяти и внимания» [4, с.15].

Практика преподавания дополнительного инструмента (фортепиано) показала, что студентам необходимо развивать музыкальное мышление в работе над крупной формой. Овладеть этим без специальной многолетней работы невозможно. Опыт показывает, что время обучения в старших классах музыкальной школы, в СУЗе и в ВУЗе наиболее благоприятно для этой

работы. Это связано с возрастными, физическими и психологическими моментами. Если же студент не владеет соответствующими навыками, то преподаватель должен обратить на это особое внимание.

В связи с тем, что студенты поступают в музыкальный ВУЗ с разным уровнем подготовки (без музыкальной подготовки, после музыкальной студии, после ДМШ), то на первый план выступает принцип *индивидуального подхода* в обучении. Музыкальные произведения по дополнительному инструменту (фортепиано) должны выбираться преподавателем с учетом будущей специальности студента. Отсюда вытекает *цель данного методического доклада* – сформулировать методические принципы по освоению произведений крупной формы.

В связи с поставленной целью встают *следующие задачи*:

- 1) на основании изучения программы, методической литературы различных авторов в сфере данной проблемы определить основные методы, способствующие освоению музыкальных произведений крупной формы;
- 2) обратить внимание обучаемых на освоение различных по жанру и стилям произведений крупной формы для фортепиано.

Музыкальные произведения крупной формы изучают студенты на протяжении всего периода обучения в музыкальном вузе. Жанры крупной формы, которые предлагаются к изучению программой - Соната, Сонатина, Вариации, Рондо:

1. соната – это многочастное циклическое произведение, состоящее из 3-х (4-х) частей.
2. сонатина («малая соната») - это небольшая и технически не трудная соната, т. е. циклическое произведение, в котором ведущая первая часть выдержана в сонатной форме.
3. вариации, тема с вариациями, вариационный цикл – музыкальная форма, состоящая из темы и её нескольких (не менее двух) изменённых воспроизведений (вариаций).
4. рондо – это музыкальная форма, где главная тема (рефрен) повторяется несколько раз, а между ее повторами звучат новые фрагменты (эпизоды).

Изучение сонатной формы начинается с освоения её малой формы – *сонатины*. Сонатина – это подготовительный этап к изучению сонат венских классиков. Изучение сонатины в классе дополнительного инструмента (фортепиано) имеет особое значение. Очень важной стороной в начальной стадии изучения музыкального произведения является необходимость целостного восприятия студентом образа произведения, живой передачи его содержания и характера. Часть сонатин написаны в трёхчастной форме. Студенты должны усвоить понятие об экспозиции, разработке, репризе, находить элементы, связывающие форму воедино. Преподавателю следует включить в работу также *вариации, рондо, нетрудные сонаты* [1, с. 348].

Проблема выбора произведений крупной формы особенно актуальна на начальном этапе обучения. Нетрудные интересные произведения крупной формы, которые используются в работе со студентами, *не имеющими музыкальной подготовки по фортепиано*: И. Беркович. Сонатины № 1,2; В. Дамкомб. Сонатина до-мажор; И. Ванхаль. Сонатины ор.41 № 1,2; Д. Тюрк. Маленькое рондо; К. Рейнеке. Скерцино; Т. Хаслингер. Сонатина до-мажор; А. Гедике. Сонатина ; И. Миклашевский. Сонатина до-мажор.

Для студентов с музыкальной подготовкой средней степени подвижности можно рекомендовать для изучения произведения крупной формы композиторов 18-19 в.в. В практике часто используются «Сонатины» Ф. Дуссека, «Сонатины» Д. Чимароза, «Сонатины» А. Диабелли, «Сонатина» Г. Беренса, «Сонатины» А. Андре, «Сонатина № 1» П. Сандони. Произведения этих композиторов знакомят студентов с эпохой классицизма, раскрывая особенность стиля и формируя навыки исполнения. Являются ценным материалом для подготовки студентов к исполнению музыки представителей венской классической школы – И. Гайдна, В. Моцарта, Л. Бетховена. Из-за лаконичности и прозрачности фортепианной фактуры любая неточность звукоизвлечения и невнимание к штрихам становятся особенно заметными. Поэтому классические сонатины полезны для воспитания точности и ясности выполнения всех деталей нотного текста.

В учебный репертуар также можно включать произведения крупной формы советских композиторов из сборников: «Альбом сонатин» под редакцией К. Сорокина, «Сонатины и Вариации» под редакцией А. Бакулова, «Сонатины и Вариации» Издательство Москва, «Советский композитор», 1974 г., «Сонатины и Вариации» Издательство Москва, «Советский композитор», 1983 г. и др.

Для студентов с хорошей музыкальной подготовкой можно рекомендовать для изучения «Нетрудные сонаты» Й. Гайдна, «Сонатины» соч. 37 № 1, соч. 38 № 1, соч. 38 № 3 М. Клементи, «Шесть сонатин» В. А. Моцарта, «Нетрудные сонаты» Д. Скарлатти, «Сонатины» Й. Бенда, «Сонатины» Л. Бетховена, «Сонаты» Д. Чимароза.

Для подвинутых студентов можно включить в программу «Сонаты» Й. Гайдна, «Сонаты» В. А. Моцарта, «Сонаты» Л. В. Бетховена, «Сонаты» Д. Скарлатти.

Овладение произведениями крупной формы необходимо каждому профессиональному исполнителю. Приступая к работе над крупной формой на начальном этапе нужно помнить, что в процессе этой работы мы закладываем фундамент для будущего роста студента как музыканта – развиваем в нем сосредоточенность внимания, умение себя слышать, добиваемся координации рук, владения звуком, ощущения клавиатуры – опоры в кончиках пальцев и, главное, воспитываем любовь и интерес к произведениям крупной формы. Огромное воспитательное значение придавал работе над крупной формой известный советский пианист и музыковед Г. Коган, который писал: «Особое место в процессе обучения в классе фортепиано занимает работа над крупной формой. Крупная форма – это глубина замысла и протяженное развитие, обязательное присутствие контрастных образов и связанные со всем этим специфические исполнительские задачи» [3, с. 8].

Часто в педагогической практике приходится сталкиваться с тем, что, исполняя музыкальное произведение крупной формы – сонатину, вариации, сонату, рондо - студент не всегда представляет себе смысл его названия. При

знакомстве с этими жанрами преподавателю необходимо рассказать о том, что это - произведение крупной формы. Музыкальной формой называют строение музыкального произведения. Форма определяется содержанием произведения.

При изучении малых форм (пьесы, этюды) относительно легко воспринимаются их содержание и исполнительские средства, благодаря характерной устойчивости элементов их музыкальной речи и фортепианной фактуры. Иные качества слухового и пианистического порядка нужны в работе над *сонатной формой*. Небольшие по размерам, нетрудные для исполнения сонаты называют сонатинами. Первая часть пишется в так называемой сонатной форме. По строению она имеет три крупных раздела: экспозицию, разработку, репризу. Экспозиция – содержит изложение основных музыкальных тем. Первую тему называют главной, вторую – побочной. В разработке основные темы видоизменяются. Реприза – 3 раздел – повторение, но не точное, так как побочная партия звучит в тональности главной партии.

Трудности усвоения сонатной формы обусловлены сменой образного строя партий: их мелодики, ритмики, гармонии, фактуры. Студенту необходимо выявить в них такие качества тематического материала, как единство и контрастность, показать его развитие. Наиболее доступным для восприятия является контрастное сопоставление музыкального материала по большим законченным отрезкам формы. Главная и побочная партии заметно отличаются по характеру, жанровой окраске, ладо – гармоническому соотношению.

Педагог должен нацелить студента на то, что важнейшая характерная черта произведений крупной формы – наличие единой сквозной линии музыкального развития.

Этому способствуют интонационно – ритмические связи главной и побочной партий. Целостное исполнение лёгких сонатин основано также на развитии чувства ритма. Наибольшую сложность представляют темпо – ритмические трудности при частой смене фактуры. Умение держать темп

воспитывается в начальном периоде обучения путём активизации чувства метра и ритма. Изучение лёгких сонатин подготавливает студента к будущему усвоению сонатной формы таких композиторов, как М. Клементи, Ф. Кулау, А. Диабелли, Ф. Дюссека, а далее – Й. Гайдна, В. А. Моцарта и Л. Бетховена.

К произведениям крупной формы относятся также *вариации*. В отличие от сонат и сонатин, их изучение осуществляется, прежде всего, на отечественной литературе. Вариационная форма – это тема и ряд её видоизменений. Темы многих вариаций излагаются в простой завершённой форме, чаще это период. Для темы характерна простота, запоминаемость, выразительный интонационный материал, несложность гармонического языка и фактуры. Выразительному исполнению темы и её артикуляционной ясности способствует фактура, часто написанная в виде одноголосной мелодии. Выявив особенности темы, необходимо в каждой из вариаций найти черты интонационно – ритмического, гармонического, фактурного сходства или жанрового различия с ней. Этому поможет проигрывание или пропевание темы, отражённой в разных типах вариаций. Работа со студентом над вариационным циклом развивает его музыкальное мышление в двух направлениях: это, с одной стороны, слуховое ощущение единства темы и вариаций, с другой – гибкое переключение на иной образный строй.

Рондо - вид крупной формы, вполне доступный для изучения студентами, но более трудный в развитии и достижении цельности. Ведь периодичность повторения рефрена может придать исполнению статичность и монотонность. Поэтому надо найти новизну при каждом проведении темы. Все переходы от рефрена к эпизоду и наоборот необходимо проучивать и прослушивать отдельно. Форму рондо можно воспринимать в виде песни, которая начинается с припева. Этот припев (рефрен) повторяется несколько раз, а куплеты (эпизоды) имеют разное мелодическое содержание. Припев (рефрен) объединяет рондо в единое целое. Также важно понимать произведение в целом, определить его кульминацию и к ней вести все развитие музыкальной мысли [2, с. 215].

Недочеты в исполнении произведений крупной формы свойственны иногда и студентам, игравшим немало произведений такого склада. Причина таких пробелов кроется в том, что педагог недостаточно обращал внимание на содержание произведений крупной формы, над которыми они работали ранее, не учил внимательно вникать в авторский замысел, понимать значение каждой мелодической линии, а занимался в основном вопросами технологии исполнения. Это приводило к формальной игре.

Грамотный разбор текста связан с заботой о звучании всех партий, их прослушивании и ведении. Текстовая точность заставляет с особым вниманием относиться к аппликатуре. Это иногда представляется студенту трудным и даже неприемлемым. Поэтому, по мере возможности, надо привлекать студентов к совместному обсуждению аппликатуры и добиваться ее соблюдения. Приходится долго работать над правильной фразировкой, нужным звучанием, четким выполнением всех штрихов.

Нередко значительную трудность представляет заучивание крупной формы на память. Следует ясно представлять структуру сочинения как в целом, так и по разделам, вычленив трудные для студента построения. Надо разобрать каждый такой эпизод по партиям, выучить их по отдельности наизусть, играть различные сочетания, постараться их запомнить и потом включить данное построение в целое (или в его более крупную часть). Чем труднее эта работа для студента, тем большее участие должен принимать в ней преподаватель, заставляя в какие-то моменты учить в классе. Приступать к специальному выучиванию на память можно только тогда, когда весь текст не только тщательно разобран, но и уверенно выучен.

Перед преподавателем стоит также вопрос об использовании студентом правой педали при исполнении произведений крупной формы. Возможность и потребность в педализации определяются стилем и характером произведения и всегда проверяются слухом студента. Вместе с тем ему необходимо знать, что применение педали требует особой осторожности. Это относится, прежде всего, к студентам без музыкальной подготовки. Их нередко приходится предостерегать от попыток педализировать,

ориентируясь на звучание лишь одной партии, без учета остальных. Студенты с музыкальной подготовкой могут больше пользоваться педалью.

Важнейшим фактором успеха в работе над крупной формой является само отношение педагога к произведениям крупной формы. Работа над крупной формой способствует развитию музыкального мышления студента, наиболее полному раскрытию его творческого потенциала. Перед преподавателем, занимающимся со студентами любой степени подготовленности, всегда стоит серьезная задача: научить любить эту музыку, понимать ее, с удовольствием работать над крупной формой. Способ изложения, художественные образы произведений крупной формы, их музыкальный язык должны стать для студента привычными и понятными.

Педагогу не следует забывать, что овладение крупной формой много дает студентам не только для приобретения навыков исполнения музыки, но и для музыкально-пианистической подготовки в целом. Это должны понимать и студенты. Особенно значительна роль работы над крупной формой в слуховом воспитании, в достижении тембрового разнообразия звучания, в умении вести напевную мелодическую линию, в развитии вообще навыков исполнения legato. Бесспорную пользу приносит работа над крупной формой в области собственно технического мастерства. Много дает крупная форма и для развития особой «послушности», гибкости кисти и пальцев, сочетающейся со звуковой определенностью.

Список литературы:

1. Галацкая В. Музыкальная литература зарубежных стран: Учебное пособие, выпуск 3. М.: Классика, 2004. – 592 с.
2. Жабинский К. А. Энциклопедический музыкальный словарь. Ростов-на Дону: Феникс, 2009. – 473 с.
3. Коган Г. Работа пианиста. 3-ье издание. М.: Музыка, 1994. – 200 с.
4. Савшинский В. Работа пианиста над музыкальным произведением. Ленинград: Музыка, 1964. – 187 с.

Терещенко Камилла Владимировна

студентка III курса

«Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова», Крым

ОСОБЕННОСТИ КУЛЬТУРЫ ФИЛИППИН

Культура – это совокупность жизненных явлений, творческих проявлений и достижений людей. В современных гуманитарных науках этот аспект является одним из основополагающих, то есть занимает центральное место в межкультурном общении.

Чтобы лучше разобраться в рассматриваемой теме, дадим научное определение понятию «культура». Так, известный философ В.С. Степин в своей книге «Цивилизация и культура» под данным термином понимает «систему исторически развивающихся надбиологических программ человеческой жизнедеятельности (деятельности, поведения и общения), обеспечивающих воспроизводство и изменение социальной жизни во всех её основных проявлениях» [2; с.85].

В свою очередь Г.В.Ф. Гегель дает следующее определение: «Культура – это созданная человеком "вторая природа"». Под ней также можно понимать самообновляющуюся сущность родовой личности в процессе человеческой деятельности, то есть данный аспект так или иначе выражает специфику жизни людей [3; с. 153].

Говоря о Филиппинах, стоит отметить, что это государство состоит из 7107 островов. Культура, обычаи, быт, вкусовые предпочтения, традиционные блюда на каждом острове могут существенно различаться. В стране имеется множество природных ландшафтов, тропических лесов, национальных парков, горных массивов, доступных для восхождения (их высота не превышает 3000 метров), эндемичных (то есть находящихся на территории данного государства) растений и животных.

Народ, населяющий Филиппины, довольно учтив, гостеприимен и доброжелателен. Так, с вами будут здороваться даже те местные жители, с

которыми вы незнакомы, так как это считается проявлением вежливости по отношению к гостям страны [1; с. 205].

Практически у всех филиппинцев многодетные семьи. В целом, население Филиппин довольно велико - 105 720 644 человек, при территории всего лишь 299 764 км². Поэтому государство выглядит довольно перенаселённым, что отчетливо проявляется при жизни в городах.

Филиппинская кухня не очень разнообразна и имеет ярко выраженные азиатские черты. Рис является основным блюдом, а такие продукты, как рыба, морепродукты, овощи и мясо выступают в роли добавок к нему. Местные жители также предпочитают вареный арахис и продают его повсюду, в жареном же виде эта маслянистая культура встречается довольно редко. Филиппинцы очень гордятся своими фруктами, особенно дурианом и манго.

Данное государство является одним из немногих азиатских стран, в которых преобладают христиане. Большинство христиан здесь - католики, это связано с тем, что Филиппины были открыты и колонизированы испанцами в эпоху Контрреформации. Раньше здесь жили языческие племена, поэтому христианство позволило им консолидироваться. Свидетели Иеговы активно участвуют в миссионерской работе. Мусульмане, составляющие всего 5% населения, живут изолированно, в основном на юге Филиппин.

Также местным жителям присущи такие черты, как:

- Приспособляемость;
- Боязнь за собственную репутацию;
- Верность в отношениях;
- Трудолюбие;
- Смотрение и религиозность;
- Эмоциональность;
- Жизнерадостность;
- Непризнание ошибок.

Таким образом, Филиппины, как и любая другая страна, имеют свои культурные особенности, которые делают их уникальными на фоне иных государств.

Список источников:

1. Пугачёва Е. В., Серебрякова С. О. Филиппины. Путеводитель серии «Глазами очевидца». – М.: Ардженто Групп. 2006. – с. 205
2. Степин В.С. Цивилизация и культура. – СПб.: СПбГУП, 2011. – с. 85
3. Фадеев К. В. Культурология. История мировой культуры и религии : учебное пособие / К. В. Фадеев, С. В. Андрюкова, Л. Д. Волкова, В. А. Гайдашова, Т. В. Кисельникова, М. Н. Кокаревич, В. Г. Ланкин, И. А. Новиков, Т. А. Шаповалова – Томск : Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-та, 2016. – с. 153

Тома Людмила

доктор искусствоведения, заслуженный деятель искусств, доцент Академии Театра,
Музыки и Изобразительных Искусств Республики Молдова

ОСОБЕННОСТИ ТВОРЧЕСТВА ЭЛЕОНОРЫ БРИГАЛДА

***Аннотация.** Живопись – одна из граней творчества Элеоноры Бригалда, чьи заслуги ранее были признаны в области искусствоведения. Произведения молдавской художницы отмечены премиями и дипломами, но они еще недостаточно изучены. Автор данного сообщения выделяет особенности ее творчества на примере картин исторической и современной тематики, символических образов и пейзажей. При свободе воображения и поиске лаконичной экспрессии Элеонора Бригалда достигает полновесности предметных форм и полноты звуков цветовой гаммы. Фактура её картин возникает подобно рельефу, с сохранением единства исходного материала.*

***Ключевые слова:** живопись, символ, экспрессия, колорит, фактура, целостность, Элеонора Бригалда.*

Уже более тридцати лет я наблюдаю интенсивное развитие личности Элеоноры Бригалда – искусствоведа, живописца, педагога. Сначала как искусствоведа: подготавливая свою диссертацию, она обратилась ко мне за советами (хотя тогда меня обвиняли в отступлении от принципов советской идеологии). Углубленно исследуя историческую тему, Элеонора одновременно изучала и популяризировала творчество художников новаторского духа – И. Цыпиной, А. Сырбу, по-новому раскрыла смысл оригинальных картин В. Руссу-Чобану. В опубликованных монографиях – *Эволюция жанровой живописи в Республике Молдова (1945-2000)*, Павел Шиллинговский, Игорь Виеру (в серии *Мастера бессарабского искусства XX века*) – значимых для истории отечественного искусства, как и в заметках критика о современном художественном процессе, проявляется редкое сочетание стройности научно-аналитического мышления с чувствительностью художника.

Во всех сферах деятельности Элеоноры Бригалда отражается стойкость характера, следование лишь своему чутью и убеждениям. Работа кистью дает

ей особое удовлетворение от творческого процесса и с течением лет все более увлекает. Можно выделить две основные группы её произведений: одни созданы по впечатлениям от объектов, наблюдаемых в жизни, другие являются итогом раздумий о прошлом и настоящем народа Молдовы или воплощением идей символического значения.

Наибольший резонанс получили произведения с ангажированными идеями. Триптих *Мост цветов* (2010) посвящен волнующим событиям 1990 и 1991 годов, когда границу между Молдовой и Румынией, установленную на правом берегу реки Прут, впервые после второй мировой войны можно было перейти свободно.

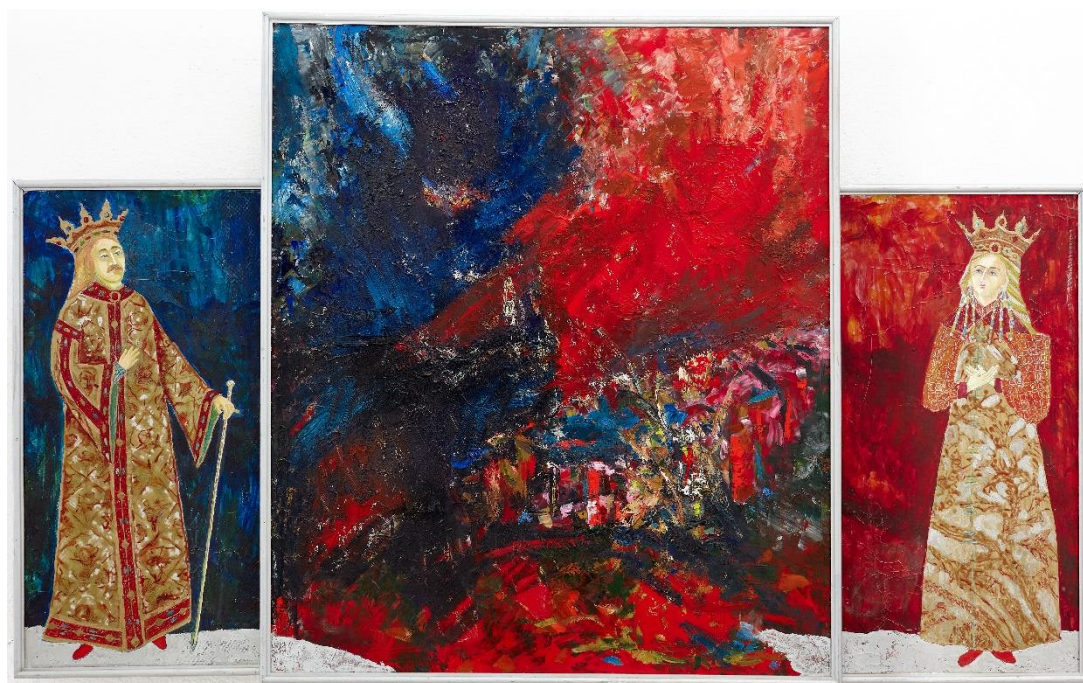


Рис. 1. Э. Бригалда *Мост цветов*, триптих, 2010, холст, масло
870 x 780 mm; 1600x 800 mm; 870 x 780 mm

О драматическом протесте в Кишиневе напоминает композиция *7 aprilie 2009* (2012). Динамичная фигура женщины в картине *Молдова* (2010) – воспринимается как символ метущейся республики, оказавшейся на распутье. Многозначные ассоциации способны вызвать полотна *Гнев архангела* (2012), *Колесо времени* (2018). Но и триптихи с определённым сюжетом, былинным, как *Красная роща* (2009), или исторически достоверным, как *Депортации*.

Прощание (2012), интерпретированы с целью символического расширения содержания.



Рис. 2. Э. Бригалда *Депортация. Прощание*, триптик, 2012, холст/масло, 580 x 460 mm, 800 x 1200 mm, 580 x 460mm

Даже образы женщин, казалось бы, портретные, типизированы и связаны с идеями более широкого значения (*Красная мадонна*, 2019; *Прядильщица из Блаж*, 2018).



Рис. 3. Э. Бригалда *Прядильщица из Блаж*, 2018, Рис 4. Э. Бригалда *Цветение*, 2018, холст, масло, холст, смешанная техника, 800 x 600 mm 1000 x 600 mm

Каждая работа художницы, будь это масштабная тематическая картина или этюд, начатый на пленере, основаны на свободе воображения и требуют напряженного поиска средств выразительности. При этом заметны индивидуальные особенности автора: всегда продуманный лаконизм образного языка живописи, предпочтение полновесных предметных форм и полнозвучных цветовых аккордов. Элеонора Бригалда воспринимает пластику объемов подобно скульптору, с обостренным чувством тектоники масс, их монолитной целостности или хрупкого изящества. Такое чувство воспитано в общении с творениями природы и человека, сохранившимися с давних времён. Это разнообразный ландшафт родного края, гармоничная архитектура средневековой Молдовы и одухотворенные работы народных мастеров – распятия из камня или дерева, домашняя утварь, жилые постройки. Ощущение мощи природы и упорства людей передано в пейзажах Ципова, Бутучень, Сахарна (триптих *Скальные монастыри*, 1997), воссоздающих структуру каменных пластов обрывистого берега Днестра, где были обустроены монастырские комплексы. В серии *Реликвии моря* (1997) художница укрупняет сложные формы морских ракушек, придавая им монументальность или утончая ажур остова. Под воздействием древнейших памятников, найденных на территории Молдовы, создана трехчастная картина *Вечность* (2000).



Рис. 5. Э. Бригалда *Вечность*, триптих, 1998, холст, смешанная техника ,
1200x650x2 mm, 1500 x 1330 mm

Экспрессия, присущая антропоморфным каменным стелам и небольшим керамическим фигуркам культуры кукутень-триполья, акцентируется их включением в природную среду планетарного звучания. Взаимодействие рукотворных объектов и стихийных сил Земли усилено в пейзажах с конкретными мотивами: порывы ветра нарушают стабильность бытия, смешивают синь неба и зелень трав (*Забывший зонтик*, 2003), холмы вздымаются подобно волнам (*Пейзаж. Тескань*, 2004), пластика сельских домиков упруга как у растущих из земли грибов (*Дом предков*, 2003), взывают к небу кроны стройных тополей (*Вдоль незамужних тополей*, 2010) и подрезанные ветви кряжистых раkit (*Пейзаж с ивами* 2009).

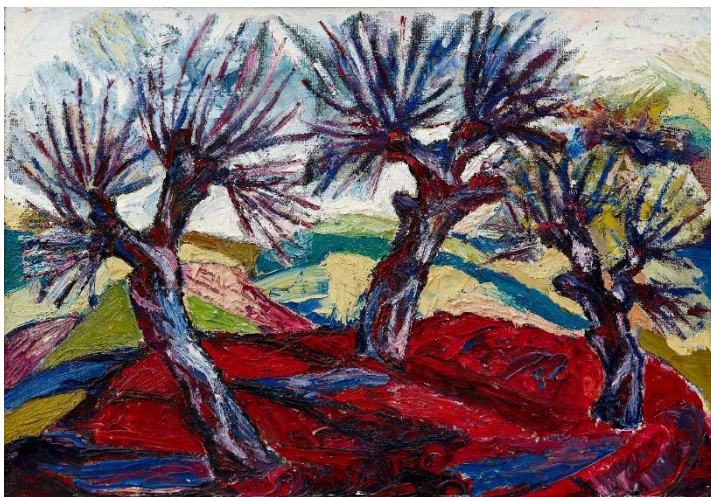


Рис. 6. Э. Бригалда *Пейзаж с ивами*, 2009, холст, масло, 600 x 400 mm

В большинстве произведений художницы целостность присуща не только изображаемым формам и колориту, но и самой красочной структуре, не зависимо от ритмического строя композиций. Фактура картин возникает подобно рельефу ваятеля, с сохранением единства исходного материала. Не удивительно, что естественная эволюция привела автора к задачам воссоздания природных процессов в опытах с технической основой живописи. Вспоминая эксперименты Михаила Греку с современными красителями, Элеонора по-своему «химичит» – использует нетрадиционный материал акрил (*Цветение*, 2018; *Саламандра*, 2018), смешивает его с известными красками, более пластичными (*Алхимия. 4 стихии*, 2019). Эффект как бы нерукотворного

формообразования усиливает экспрессию картин. Язык искусства нередко обретает абстрактную форму, его эстетическая информация открывается зрителю при ассоциативном восприятии.



Рис. 7. Э. Бригалда *Матрона из Хаманжи*, 2018.

Рис 8. Э. Бригалда *Мыслитель*, 2018, холст, холст/смешанная техника, 1100x950mm смешанная техника, 1100x950 mm

Живопись Элеоноры Бригалда отмечена рядом премий и дипломов, а за многогранное творчество в совокупности ей присуждено звание *Om emerit* (Заслуженный деятель искусств), но художница продолжает обновлять задачи, радуя коллег, подопечных студентов и многих любителей искусства новыми картинами.



Рис. 9. Э. Бригалда *Красная роща*, триптик, 2009, холст/масло, 1600x800 mm, 1600 x 1200 mm, 1600 x 800mm

HISTORY AND ARCHEOLOGY, ARCHIVAL STUDIES

Guliyeva Salima Sabir

Lecturer

Baku State Universiteti Azerbaijan Republic

THE FIRST OFFICIAL VISIT OF NATIONAL LEADER HEYDAR ALIYEV TO FRANCE IS AN IMPORTANT FACTOR IN BUILDING COOPERATION BETWEEN AZERBAIJAN AND FRANCE

After the restoration of state independence on October 18, 1991, the establishment and development of relations with the France Republic occupied one of the important places in the foreign policy of the Republic of Azerbaijan. France recognized the state independence of Azerbaijan on January 3, 1992 [1, p.53]. On February 21 of the same year, diplomatic relations were established between Azerbaijan and France. It was important for Azerbaijan to establish and develop relations with France. First of all, it should be noted that the France, as a nuclear state, one of the five permanent members of the UN Security Council and a member of NATO, plays an important role in world politics. France, which has extensive ties on all continents, is an active supporter of European integration and one of the leading countries in the European Union. Looking at the chronology of development of bilateral relations, it is clear that until the summer of 1993, the Republic of Azerbaijan did not make serious efforts to establish relations with France, and no steps were taken in this direction at the level of leaders. As a result, Azerbaijani-French relations did not develop until the second half of 1993 and were below the capabilities of the parties [2, pp.54-55].

After the return of national leader Heydar Aliyev to power in June 1993, Azerbaijan began to pursue a balanced course of international policy with regional and world powers [3, pp.22-33]. A new stage has begun in foreign policy. All the steps taken at this stage, all the policy pursued were aimed at protecting and strengthening the state independence of Azerbaijan. Wise politician Heydar Aliyev,

who was well versed in the geopolitical situation and the essence of events and processes in the world, has improved relations with major power centers in the region, prioritizing the establishment of equal and mutually beneficial relations with all countries. At the same time, along with regional powers, Heydar Aliyev ensured that the developing relations of the Republic of Azerbaijan with Western countries became more pragmatic.

After being elected President, Heydar Aliyev, who paid special attention to the development of relations with the French Republic, said emphatically: *"We will do everything in the future to develop multifaceted cooperation between Azerbaijan and France, to make the most of the opportunities created now for the better representation of Azerbaijan in France,"* he said [5, p.292].

There were several reasons why the Republic of Azerbaijan attached great importance to the development of relations with France. This was primarily due to the fact that the French Republic, a permanent member of the UN Security Council, has one of the most developed countries in the world, with its place and important role in Europe and the world.

Since 1993, the dynamics of Azerbaijani-French political relations have been on the rise. Diplomatic-political relations have developed in various forms, mutual official visits of heads of state and government, heads of parliaments, foreign ministers and other ministers, exchange of views, consultations have been held, diplomatic documents have been signed. All this has created a favorable political basis for the development of relations between the two countries. It is no coincidence that Heydar Aliyev started his trip to Europe from France. Thus, the official visit, which took place on December 19-22, 1993, was the beginning of relations between the two countries during independence. During the visit, President Heydar Aliyev met with France President Francois Mitterrand, Foreign Minister Alain Juppe, parliamentary leadership and representatives of the country's industrial and business circles. Mitterrand and Heydar Aliyev signed an agreement on friendship, understanding and cooperation between France and Azerbaijan. During his stay in Paris, Heydar Aliyev also signed the "Charter of Paris", one of the main agreements

of the CSCE, which provides for the transition of the socialist and former Soviet republics of Eastern Europe to democracy and a market economy [6].

In his speech, Mitterrand acknowledged the territorial integrity and inviolability of the borders of Azerbaijan and stressed the correctness of resolving the conflict within the CSCE conference. He noted that the situation in Azerbaijan was more tense as a result of the Nagorno-Karabakh conflict, and said that his government would provide assistance to people who had lost their homes and lands [7, p.381].

In turn, Heydar Aliyev praised Francois Mitterrand's statement that Azerbaijan attaches great importance to cooperation with France and the inviolability of borders.

The official visit of national leader Heydar Aliyev to the France in 1993 laid the foundation for the development of deepening personal relations between both interstate and the leaders of the two countries. This was the first visit of the President of Azerbaijan to the European continent. The visit showed that the foreign policy strategy of our country is well established. President Francois Mitterrand's statement that the France pays close attention to Azerbaijan and its problems, establishes friendly relations with it, and France will not agree to the violation of Azerbaijan's territorial integrity has had a great positive impact on Azerbaijan's future position and relations with the West and the United States. After that, the Republic of Azerbaijan agreed to include France in the list of co-chairs of the OSCE Minsk Group on the settlement of the Nagorno-Karabakh conflict. President Chirac has been an active participant in the settlement of the Nagorno-Karabakh conflict and has repeatedly made concrete initiatives on the issue.

Since Heydar Aliyev was well aware of the role played by France in the world and in Europe, his power, prestige and sphere of influence, his access to Europe began from this country. The national leader managed to establish a dialogue between the two countries at the highest level and ensure the development of comprehensive relations between the two countries. As a result of the decisive and consistent foreign policy pursued under his leadership, the Azerbaijani state has become a strategic partner for France [8, pp.14-25].

As a result of this historic visit, relations between Azerbaijan and France in the political, economic, trade, energy, education, science, cultural and humanitarian and other fields began to develop on the basis of an approved treaty-legal framework.

References:

1. Qasımlı M. Azərbaycan Respublikasının xarici siyasəti (1991-2003-cü illər). II cild, Bakı: Mütərcim, 2015, 664 s.
2. Ibid.
3. Rəcəbli A. Heydər Əliyev və Beynəlxalq təhlükəsizlik sisteminin formalaşması // Heydər Əliyev: qəlblərdə yaşayan ömür (Heydər Əlirza oğlu Əliyevin vəfatının 1 illiyinə həsr olunmuş məqalələr toplusu). Bakı: Kitab aləmi, 2004, s.22-33.
4. Əliyev H.Ə. Müstəqilliyimiz əbədidir: I kitab (İyun 1993-may 1994). Bakı: Azərənəşr, 1997, 597 s.
5. Ibid.
6. AFP - www.lemonde.fr.
7. Azərbaycan - 1993, Anarxiyadan sabitliyə. Bakı: 2000.
8. Azərbaycan beynəlxalq aləmdə (Azərbaycan Respublikasının Prezidenti Heydər Əliyevin 1993-1994-cü illərdə xarici ölkələrə səfərlərinə dair materiallar). Bakı, Göytürk, I cild, 1996, 268 s.

MEDICINE AND PHARMACY

Abdimomunova Begimai Toktobolotovna

Infectious diseases doctor, post-graduate student, teacher of the department of
"Public Health" Osh State University Osh Kyrgyzstan, Kyrgyz Republic

Mamatkulova Nazgul Mamatkulovna

Infectious diseases doctor, Master's student teacher of the department of
"Public Health" Osh State University Osh Kyrgyzstan, Kyrgyz Republic

Abzhaparova Aiganysh Ziyaydinovna

Infectious diseases doctor, teacher of the department of
"Public Health" Osh State University Osh Kyrgyzstan, Kyrgyz Republic

Vinod Phoebe Sarah

IV year student
Osh State University International Medical Faculty, Kyrgyz Republic

Fasla Davood

IV year student
Osh State University International Medical Faculty, Kyrgyz Republic

EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF MALARIA ON THE EXAMPLE OF THE STATE OF KERALA

Abstract. *The article presents the epidemiological situation of malaria on the example of the state of Kerala in India to determine the role of preventive measures, as well as to further strengthen and improve preventive measures. Malaria is one of the diseases that has been spreading in India for a long time, and the state is trying to stop its spread and eliminate malaria. In India, there are absolutely free preventive measures that, by following these rules, people will be able to get rid of malaria. To assess the epidemiological situation, we took the latest 5-year data on malaria in Kerala from 2016 to 2020. Kerala, located in a tropical region, has a humid tropical humid climate experienced by rainforests. The extreme eastern outskirts of Kerala experience a drier tropical wet and dry climate. Kerala mainly has two monsoons, the first starting around June to*

August and the second starting in mid-October and ending by mid-November. Malaria is more common during monsoons because Anopheles stephensi mosquitoes need water to breed. They breed in stagnant waters during the monsoon.

Keywords: malaria, mosquito, treatment, prevention, complication.

Objective: To assess the epidemiological situation with malaria over the last 5 years in Kerala to improve preventive measures to control malaria.

The urgency of the problem: Malaria is a tropical disease, because in tropical countries the climate is hot enough for plasmodium parasites and the female Anopheles mosquitoes that carry them to thrive. According to the 2019 World Malaria Report, there are 228 million cases of malaria in 89 countries worldwide. The WHO South-East Asia region reported that three countries are responsible for 98% of the total reported cases, with India (58%) being the main donor, followed by Indonesia (30%) and Myanmar (10%). Malaria is a major public health problem in India, causing morbidity, mortality, and overall economic losses. The National Vector-borne Disease Control Program (NVBDCP) reports approximately 1.5 million confirmed cases of malaria infection each year.

Malaria is completely preventable and treatable if diagnosed early. Correct diagnosis at the earliest stage and full compliance with malaria prevention measures reduce morbidity and prevent mortality, as well as further reduce the transmission of malaria. In India, there are absolutely free preventive measures, which by observing these rules, people will be able to cope with malaria. One example is the state of Kerala, which had a rapid decline in malaria incidence and mortality by 2013. Kerala was the first state in India to eradicate malaria, albeit a short-lived one. Cases have decreased so much that doctors don't have enough clinical practice to suspect it.

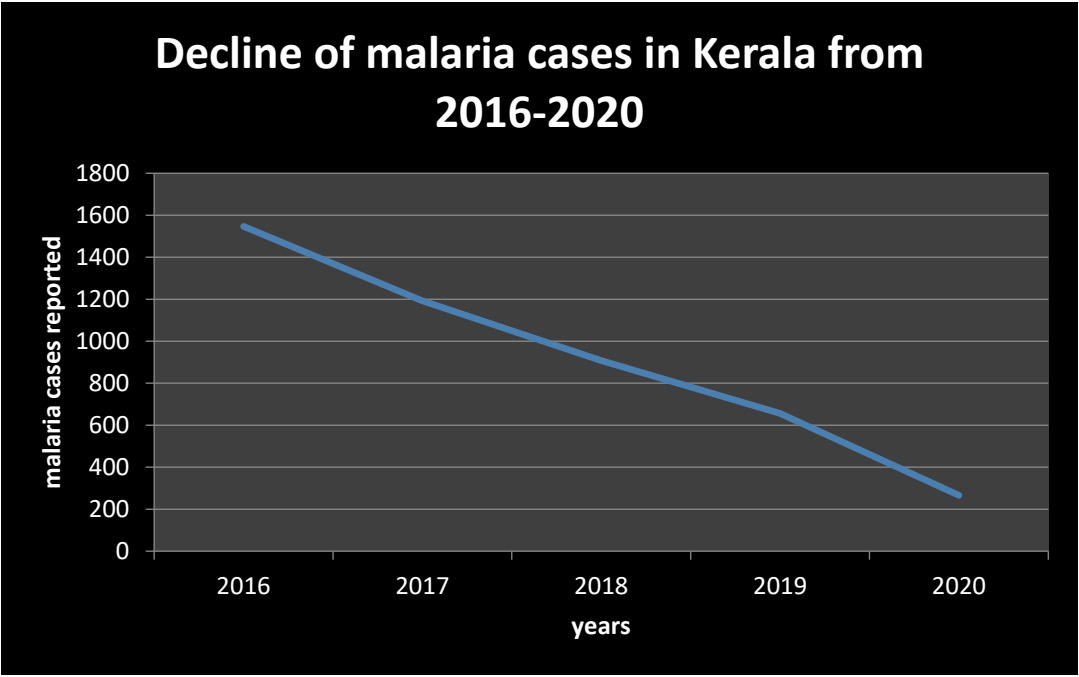
The weakening of vector control measures and the importation of malaria have led to a resurgence in Kerala.

Materials and methods: To assess the epidemiological situation in Kerala, data from the official statistical registration of the incidence of malaria from 2016 to 2020 were used. The analysis of patients with malaria was carried out. The

diagnosis of "malaria" was established on the basis of clinical and epidemiological data, as well as taking into account the results of laboratory tests. To determine the endemic areas of malaria, an analysis of the incidence of each Kerala city was carried out. They also calculated the incidence by month, to determine the outbreak of malaria and the impact of climatic factors.

Results and discuss

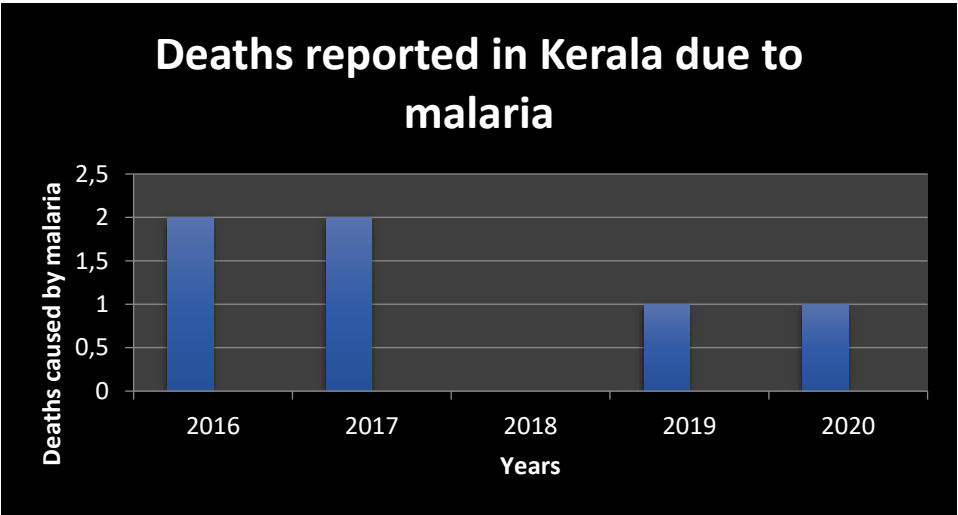
India has seen a significant reduction in malaria cases. The World Malaria Report cites a huge decline in the incidence of malaria in India, with suspected cases of malaria falling by 24% in 2017 compared to 2016 and by 28% in 2018 compared to 2017. India is fighting to ensure that the country is free of malaria by 2027, and completely eliminated by 2030. Efforts to prevent and control malaria have helped to reduce the incidence of malaria in India. The WHO High Burden to High Impact (HBHI) strategy is also observed in four endemic states of India (West Bengal, Jharkhand, Chhattisgarh and Madhya Pradesh). Kerala is a southern state of India. In Kerala, where we conducted the survey, malaria was eliminated in 1965.



№ 1 Decline of malaria cases in Kerala from 2016-2020

The decrease in the incidence of malaria suggests a decrease in mortality, too. The role of compliance with preventive measures, as well as early diagnosis of

malaria, shows in figure 2 a decline in mortality, with a sharp decline in mortality from 2016 to 2020



The sharp decline in the incidence of malaria began in 2013. The weakening of vector control measures and the importation of malaria have led to a resurgence in Kerala. In Kerala, there are mainly 2 types of malaria *P. vivax*, *P. Falciparum*. Table 1 shows the total incidence of malaria over the past 3 years. There is a decrease in the incidence compared to 2018(908 total of them 699 - *P. vivax* , 209 - *P. Falciparum* , 2019-year total incidence of 656 of them 445-*P. vivax*, 211- *P. Falciparum*, and by 2020 a more pronounced decrease in the incidence of malaria. Cases have decreased so much that doctors don't have enough clinical practice to suspect it.

Table 1

Annual malaria cases in Kerala according to species

YEAR	Blood examination taken	Total malaria cases	P.vivax and mixed	P. falciparum
2018	2712340	908	699	209
2019	2481585	656	445	211
2020	1382121	266	190	76

The outbreak of malaria is observed in hot seasons, i.e. the spread of malaria is influenced not only by social factors, but also by climatic and geographical factors, which also play a big role. If we analyze the incidence of malaria on a cross-section

by month, as in Table 2, the peak of the incidence of both 2018 and 2019 is noted in the months of July, August, and September. Of the total number of cases, 908 in July were 151-16. 6%, in August 109-12%, in September-92-10.1%. In 2019, in the same months, there are high rates of morbidity, despite a decrease in morbidity, in July out of a total of 659, 88-13, 4%, in August 78-11, 8%, in September 83-12, 5%. These indicators show us an improvement in preventive measures when the seasonality of malaria begins.

Table 2

Month-wise distribution of malarial cases in Kerala

Month	2018	Death	2019	Death
January	62	0	41	0
February	38	0	26	0
March	35	0	35	0
April	59	0	37	0
May	92	0	37	0
June	83	0	70	0
July	151	0	88	0
August	109	0	78	1
September	92	0	83	0
October	78	0	68	0
November	51	0	52	0
December	58	0	41	0
Total	908	0	656	1

Despite the decrease in the incidence of malaria with each year, it is necessary to take into account the prevalence of the disease depends on the endemic zones too. If we evaluate the epidemiological situation in the Kerala cities section as shown in Table 3, we have identified endemic more dangerous areas for malaria. Of the cities of Kerala, the highest incidence is observed in Kasargode 2018-147, 2019-70, Ernakulam 103-2018, 2019-75, Kappig-2018-10, 2019-62. Kozhikode 2018-97. 2019-79. In the Kollam area, breeding sites for Anopheles stephensi are found in abandoned boats, near temporary huts in coastal areas where people sleep at night. Outbreaks in the Thiruvananthapuram region of Kerala are observed in Valiyathur, Puwar and Pojiyur. Valiyatura is the main affected area..Puwar and Pojiyur share a border with the state of Tamil Nadu, which is a high threat due to border crossings. Valiyatura and Pontura are coastal areas that are engaged in fishing. Kasaragod

district has a consistent record of numerous cases of malaria, as it borders highly endemic areas of Karnataka. The movement of fishermen along the west coast of Kerala poses a looming risk of malaria spreading along the coastal areas of Kerala.

Table № 3

District-wise distribution of malarial cases

Serial no.	District	Malarial cases 2018	Death 2018	Malarial cases 2019	Death 2019
1.	Thiruvananthapuram	69	0	44	0
2.	Kollam	36	0	40	0
3.	Pathanamthitta	41	0	35	0
4.	Idukki	25	0	11	0
5.	Kottayam	39	0	41	0
6.	Alappuzha	24	0	13	0
7.	Ernakulam	103	0	75	0
8.	Thrissur	84	0	76	0
9.	Palakkad	34	0	29	0
10.	Malappuram	89	0	66	1
11.	Kozhikode	97	0	79	0
12.	Wayanad	18	0	15	0
13.	Kannur	102	0	62	0
14.	Kasargode	147	0	70	0

Conclusion: From the above informations, we can conclude that there is progressive decline in malaria cases in the state of Kerala. Kerala is on the stage to stamp out the disease very soon. The large number of wells along with the poor housing conditions favors the growth and breeding of the female Anopheles mosquito in thickly populated urban areas. So the alternative is to provide protected pipe water supply and fill up the wells in the area. The government should have a strict control and supervision system over the import of malarial vectors from other endemic areas. Public Health system in rural areas should also be standardized and well outfitted. An awareness movement should be given among the people about contracting the malarial infection, its spread and to account to the health care system in case of any symptoms. Public transportation authorities should take stern measures against the spread of imported cases by methods such as migrant screening. All these measures will help to eradicate the disease completely from the

state. Kerala is a place where construction companies employ large numbers of migrants from other endemic states of India. Cases of malaria importation to Kerala come from immigrants who have contracted malaria, returning malaria-infected Keralites living outside the state, and Keralites who study or work outside the state. Sleeping on the streets, bus stops, train stations at night, and moving the working population to endemic areas outside the state increases the risk of malaria. Given all these factors, the spread of malaria, we must strive and get closer to eradicating malaria than ever before. 95% of cases were imported or imported from other states of India.

References:

1. Directorate of national vector borne disease control programme (nvbdcp) 22, sham nath marg, delhi – 110054 (*landmark: i.p. college, near civil line metro station*)
2. Kerala state council for science, technology and environment (kscste) sastra bhavan, pattom thiruvananthapuram 695004, kerala
3. Directorate of health services, general hospital junction, thiruvananthapuram-695035
4. Environmental factors of malaria persistence a study at valiyathura, thiruvananthapuram city
5. Rema devi, s. Dass <http://www.cds.ac.in/krpcds/publication/remadevi.html>
6. Malaria in india: the center for the study of complex malaria in india author manuscript; available in pmc 2013 mar 1.
7. World malaria report, world health Organization. Access at http://www.who.int/malaria/world_malaria_report_/en/index.html
8. Jan-aushadhi, department of pharmaceuticals, Government of india, access at <Http://janaushadhi.gov.in/>
9. Center for disease control and prevention www.cdc.gov.in
10. National drug policy on malaria (2010), directorate Of national vector borne disease control programme (director general of health services) ministry of Health and family welfare, 22-shamnath marg, delhi-110054. https://nvbdcp.gov.in/doc/guidelines_for_diagnosis___treatment.
11. Sharma vp. Re-emergence of malaria in india. Indian j med res. 1996;103:26–45. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8926025/>

Bayramov Nuru Yusif

Doctor of Medicine, professor and head of 1st department of Surgery
in Azerbaijan Medical University, Republic of Azerbaijan

Ibrahimova Aygun Adalat

PhD student in the 1st department of Surgery
in Azerbaijan Medical University, Republic of Azerbaijan

THE USEFULNESS OF NEUTROPHIL-TO-LYMPHOCYTE RATIO AND PLATELET-TO-LYMPHOCYTE RATIO IN THE PROGNOSIS OF BACTERIAL SEPSIS

Abstract. Sepsis is the most common cause of patient mortality in intensive care units, with a global incidence of approximately 18 million cases per year and a mortality rate of 28–40% [1]. In recent years, studies have reported that platelets and lymphocytes play critical roles in the inflammatory process.

Keywords: Neutrophils-to-lymphocytes ratio platelets-to-lymphocytes ratio, sepsis

Introduction.

Severe **sepsis** is a leading **cause of death** and the most common **cause of death among critically ill patients**. Numerous sepsis biomarkers have been evaluated for early detection of sepsis, but, to date, there is no single biomarker that fulfills all essential criteria. The platelet to lymphocyte ratio (PLR) and neutrophil to lymphocyte ratio NLR have been reported as a predictor of severity and clinical outcome in patients with community acquired pneumonia or bacteremia [2,3]. Recently, two blood cell subtype ratios, the NLR and the PLR, have been reported as useful systemic inflammatory markers and prognostic indicators of adverse cardiovascular events and cancer [4-7].

The purpose of this study was to investigate the clinical significance of the neutrophils-to-lymphocytes ratio and platelets-to-lymphocytes ratio as a predictor for bacterial sepsis in the postoperative period.

Materials and methods

The study was conducted on 120 patients aged 35–74, who undergone abdominal surgery for different surgical diseases at Educational Surgical Clinic of Azerbaijan Medical University during 2015–2020. The patients were divided into

2 groups: 59 (49.1%) patients who underwent abdominal surgery without purulent-septic complications, and 61 (50.8%) patients who underwent abdominal surgery with purulent-septic complications.

NLR and TLR were calculated by the formula: $\text{NLR} = \text{neutrophils } (10^9/\text{l}) / \text{lymphocytes } (10^9/\text{l})$, $\text{PLR} = \text{platelets } (10^9/\text{l}) / \text{lymphocytes } (10^9/\text{l})$.

The Glassgow prognostic score (GPS) was calculated on the basis of admission data as follows: patients with an elevated level of both CRP ($>10 \text{ mg/L}$) and hypoalbuminemia ($\text{Alb} < 35 \text{ g/L}$) were allocated a score of 2, and patients showing 1 or none of these blood chemistry abnormalities were allocated a score of 1 or 0, respectively.

The NLR, PLR and GPS were calculated from CBCs before and 1, 3 and 5 days after the operations.. The associations between NLR, PLR, GPS) were assessed via χ^2 or Fisher's exact tests where appropriate. All the tests were two-sided, and $P < 0.05$ was considered statistically significant.

Results.

The mean NLR in non-septic patients was 2.29 ± 0.13 in the preoperative period . In septic patients, this figure was 5.85 ± 0.67 , which is 2.5 times higher than in non-septic patients ($p_u < 0.001$).

The mean value of NLR in 1 day after surgery (AS1) was 3.73 ± 0.31 in non-septic patients; in septic patients, this figure was 13.93 ± 1.87 . The indicators of the groups differ statistically significant ($p_u < 0.001$) and an increase of 3.8 times is observed.

The mean value of NLR 3 days after surgery (AS3) was 3.09 ± 0.19 in non-septic patients; in septic patients, the figure was 9.91 ± 0.79 . The statistical reliability is 3.2 times ($p_u < 0.001$) higher than for non-septic patients.

The mean value of NLR 5 days after surgery (AS5) was 2.59 ± 0.14 in non-septic patients; in septic patients, the figure was 6.27 ± 0.51 . A statistically significant increase (2.4 times) was observed in non-septic patients ($p_u < 0.001$).

Table 1

Comparison of NLR in non-septic and septic patients

		N	M	±m	Min	Max	pF	pU	pW
NLR	Non-septic	59	2,29	0,13	0,88	5,42			
	Septic	61	5,85	0,67	0,88	27,38	<0,001	<0,001	
NLR1	Non-septic	59	3,73	0,31	1,34	16,88			<0,001
	Septic	61	13,93	1,87	4,29	91,50	<0,001	<0,001	<0,001
NLR3	Non-septic	55	3,09	0,19	1,10	8,27			<0,001
	Septic	61	9,91	0,79	3,20	35,76	<0,001	<0,001	<0,001
NLR5	Non-septic	41	2,59	0,14	1,04	4,23			<0,001
	Septic	60	6,27	0,51	1,44	21,29	<0,001	<0,001	0,115

As shown in table 2, the mean preoperative TLR value in non-septic patients was 135.6 ± 4.6 ; in septic patients this figure was 238.0 ± 14.9 . In the dependent groups, the result of the comparison with the t test was observed with a statistically significant increase (1.8 times) ($p_u < 0.001$).

The mean value of T / L 1 day after surgery (AS1) was 150.7 ± 7.2 in non-septic patients; in septic patients, this figure was 319.4 ± 20.6 . The statistical reliability is 2.1 times ($p_u < 0.001$) higher than in non-septic patients.

The mean value of T / L 3 days after surgery (AS3) was 144.9 ± 4.7 in non-septic patients; in septic patients, this figure was 277.7 ± 15.4 . The statistical difference compared to non-septic patients was a 1.9-fold increase ($p_u < 0.001$).

Table 2

Comparison of TLR in non-septic and septic patients

		N	M	±m	Min	Max	pF	pU	pW
TLR	Non-septic	59	135,6	4,6	61,1	200,0			
	Septic	61	238,0	14,9	67,5	673,7	<0,001	<0,001	
TLR1	Non-septic	59	150,7	7,2	60,9	464,3			0,001
	Septic	61	319,4	20,6	125,8	1038,1	<0,001	<0,001	<0,001
TLR3	Non-septic	55	144,9	4,7	67,7	206,3			0,002
	Septic	61	277,7	15,4	112,9	651,7	<0,001	<0,001	0,019
TLR5	Non-septic	41	137,9	5,2	73,6	197,6			0,084
	Septic	60	233,1	12,0	41,1	600,0	<0,001	<0,001	0,947

The mean value of TLR 5 days after surgery (AS5) was 137.9 ± 5.2 in non-septic patients; in septic patients this figure was 233.1 ± 12.0 . A statistically significant increase (1.7 times) was found in the dependent groups as a result of comparison with the t test. ($p_u < 0.001$).

The results showed once again the importance of NLR and TLR as markers in predicting the development of septic shock and bacteremia in septic patients.

Thus, NLR and PLR can be used as an alarm signal for timely initiation of anti-shock measures in septic patients.

References:

1. Hotchkiss RS, Nicholson DW. Apoptosis and caspases regulate death and inflammation in sepsis. *Nat Rev Immunol* 2006;6(11):813–822. doi: 10.1038/nri1943
2. de Jager CPC, Wever PC, Gemen EFA, et al. The neutrophillymphocyte count ratio in patients with community-acquired pneumonia. *PLoS One*. 2012;7:e46561.
3. Loonen AJM, de Jager CPC, Tosserams J, et al. Biomarkers and molecular analysis to improve bloodstream infection diagnostics in an emergency care unit. *PLoS One*. 2014;9:e87315.
4. Acet H, Ertaş F, Akıl MA, et al. Relationship between hematologic indices and global registry of acute coronary events risk score in patients with ST-segment elevation myocardial infarction. *Clin Appl Thromb Hemost*. 2016;22:60–68.
5. Lian L, Xia YY, Zhou C, et al. Application of platelet/ lymphocyte and neutrophil/lymphocyte ratios in early diagnosis and prognostic prediction in patients with resectable gastric cancer. *Cancer Biomark*. 2015;15:899–907.
6. Yodying H, Matsuda A, Miyashita M, et al. Prognostic significance of neutrophil-to-lymphocyte ratio and platelet-to-lymphocyte ratio in oncologic outcomes of esophageal cancer: a systematic review and meta-analysis. *Ann Surg Oncol*. 2015;23: 646–654.
7. Yin X, Xiao Y, Li F, et al. Prognostic role of neutrophil-to-lymphocyte ratio in prostate cancer: a systematic review and meta-analysis. *Medicine (Baltimore)*. 2016;95:e2544.

Beschieru Eugeniu Traian

PhD, MD, associate professor of the Department of Surgery nr. 1 “Nicolae Anestiadi”,
Nicolae Testemitanu State University of Medicine and Pharmacy, Republic of Moldova

Moldavski Max

the 6th year student,
Nicolae Testemitanu State University of Medicine and Pharmacy, Republic of Moldova

ANALYSIS OF RISK FACTORS OF ACUTE BILIARY PACREATITIS

Introduction:

Acute pancreatitis is a complex disorder of the exocrine pancreas characterized by the acute acinar cell injury and both regional and systemic inflammatory responses.

Acute biliary pancreatitis (ABP), considered to be a complication of biliary lithiasis is the principal etiological form of acute pancreatitis and the only type of acute pancreatitis receiving pathogen treatment [1].

Gallstones are the main cause of pancreatitis worldwide, accounting for at least one half of the 4.8-24.2 cases of pancreatitis per 100,000 people that occur in Western countries [2]. Although, the majority of the patients with gallstone pancreatitis recover without significant sequelae, 15-30% have severe episodes requiring multidisciplinary treatment to ensure the best outcome [1].

Therefore, the analysis of the risk factors in ABP is of major importance in the population screening.

Material and methods of research

It was performed a deep analysis of the literature reviews between the years of 2010-2020. Moreover, we have used the published specialized informational resources which are found in the electronic libraries PubMed, Medline, and Hinari, using the following keywords: *“Acute biliary pancreatitis”, “Gallstone pancreatitis”, “Risk factors of acute biliary pancreatitis”, “Etiology of acute billiary pancreatitis”*.

Discussions. In the appearance of the acute biliary pancreatitis can be encountered many risk factors as:

Age:

The risk of ABP increases with age, it is due to the aging the frequency of the gallstone formation is increasing.

Gender:

The danger of creating acute pancreatitis in patients with gallstones is more prominent in men; notwithstanding, more females build up this problem since gallstones happen with expanded recurrence in women.

Pregnancy is a risk-factor for gallstone arrangement, and upwards of 33% of pregnant patients giving biliary grievances ask for a careful intercession. Gallstone sickness underlies 65% to 70% of instances of acute pancreatitis happening during pregnancy [3].

Obesity

It has been found that abdominal adiposity increases the risk and severity of ABP. The overweight has similar effect for gallstone and non-gallstone-related inflammation [4, 5].

Diabetes

Some studies found that type 2 diabetes mellitus increases the risk of AP by 1.5 to 3-fold, particularly in younger diabetic patients [6]. This risk may be attributed to diabetes itself, but also to other associated factors with this metabolic disorder (gallstones, hypertriglyceridemia) or the use of antidiabetic drugs such as dipeptidyl peptidase 4 inhibitors (sitagliptin) or glucagon-like peptide 1 agonist (exenatide) [7].

Genetics anomaly

Pancreas divisum, annular pancreas, choledochal cyst, choledochocoele, duodenal duplication, duodenal diverticula are the major risk factors in the development of ABP [8].

Anatomical factors

Few studies have analyzed both stone-related and pancreato-biliary anatomical factors that predispose to acute biliary pancreatitis. Univariate analysis identified 5 significant predictive factors for pancreatitis: a diameter of the smallest gallbladder

stone of 5 mm or less, a cystic duct diameter of 5 mm or more, 20 or more gallbladder stones, a diameter of the largest gallbladder stone of 5 mm or less, and irregular gallstone surface. Of these 5 factors, the first 3 remained significant in the multivariate analysis [9]. Other studies sustain number and size of gallstones in the gallbladder and common bile duct, presence of pancreatic duct reflux, diameter of the cystic duct, and size of the duodenal orifice and ampulla [9].

Santorini's duct promotes biliary pancreatic reflux during obstruction of the common channel and subsequent development of pancreatitis caused by infected choledochal secretions. Santorini's duct may be both a protective morphological variant and a risk factor for pancreatitis dependent upon the site of stone impaction within the choledochoduodenal junction [10].

Conclusion. Acute biliary pancreatitis is a common digestive disorder with a broad spectrum of risk factors. Although most cases are secondary to gallstones / gallstones, other possible causes should be considered after ruling out the most common causes. Risk factors for gallstone pancreatitis are similar to those described for gallstone disease: female gender, older age, obesity, high cholesterol levels, local anatomical factors, diabetes and pregnancy.

References:

1. Lankisch Paul Georg, Apte Minoti, Banks Peter A. Acute pancreatitis. Lancet 2015 Jul 4; 386(9988):85-96. doi: 10.1016/S0140-6736(14)60649-8.
2. Moreau JA, Zinsmeister AR, Melton LJ, DiMaggio EP. Gallstone pancreatitis and the effect of cholecystectomy: a population-based study. Mayo Clin. Proc 1988; 63:466-73.
3. Polydorou A, Karapanos K, Vezakis A, et al. A multimodal approach to acute biliary pancreatitis during pregnancy: a case series. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech 2012;22(5):429-32
4. Sadr-Azodi O, Orsini N, Andren-Sandberg A, et al. Abdominal and total adiposity and the risk of acute pancreatitis: a population-based prospective cohort study. Am J Gastroenterol 2013;108: 133-139.
5. Alsamarrai A, Das SL, Windsor JA, Petrov MS. Factors That Affect Risk for Pancreatic Disease in the General Population: A Systematic Review and Meta-analysis of Prospective Cohort Studies. Clin Gastroenterol Hepatol 2014, Feb 5.

6. Yang L, He Z, Tang X, Liu J. Type 2 diabetes mellitus and the risk of acute pancreatitis: a meta-analysis. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2013; 25: 225-231.
7. Singh S, Chang HY, Richards TM, Weiner JP, Clark JM, Segal JB. Glucagonlike peptide 1-based therapies and risk of hospitalization for acute pancreatitis in type 2 diabetes mellitus: a population-based matched case-control study. *JAMA Intern Med* 2013;173:534-539.
8. Bertin C, Pelletier AL, Vullierme MP, et al. Pancreas divisum is not a cause of pancreatitis by itself but acts as a partner of genetic mutations. *Am J Gastroenterol* 2012;107:311–317.
9. Masanori Sugiyama, Yutaka Atomi. Risk factors for acute biliary pancreatitis. *J. Gastrointestinal endoscopy*. Vol 60. 2004. ISSUE 2, P210-212.
10. Pina L N. Does the accessory pancreatic duct have any protective role in acute biliary pancreatitis? Anatomical findings from cadaver dissections. *MOJ Anat Physiol*. 2016; 2 (7):180. DOI: 10.15406/mojap.2016.02.00071.

Cemortan Maria

PhD student, Department of Obstetrics and Gynecology, “Nicolae Testemitanu”

State University of Medicine and Pharmacy, Republic of Moldova

ASSESSMENT OF LIVER FUNCTION TESTS AND VITAMIN K LEVEL IN WOMEN WITH INTRAHEPATIC CHOLESTASIS OF PREGNACY

Background. Intrahepatic cholestasis of pregnancy (ICP) is characterized by pruritus and an increase levels of liver function tests (LFTs) and bile acids (BA). The level of bile acids is considered to be the main biochemical marker for diagnosis of ICP [1]. However, in the literature there is no unique opinion, regarding the onset of ICP, namely what is primary: elevated values of BA or the onset of clinical symptoms. In some studies, majority of the patients are diagnosed with elevated BA before the onset of clinical symptoms or LFTs changes [2]. At the same time, the Guideline of the Royal College of Obstetrics and Gynecology on ICP recommends, that in the absence of the possibility to assess BA, the diagnosis can be based on the presence of abnormal LFTs and skin itching, in case that both resolves postpartum [3].

Transaminase enzymes are located in hepatocytes intracellularly, therefore elevated serum values of alanine aminotransferase (ALT) and aspartate aminotransferase (AST) indicate the presence of hepatocellular injury. In ICP, ALT and AST values may increase after the elevation of BA. Alanine aminotransferase is a more sensitive marker of ICP, which increases about 2-10 times, compared to AST, which does not increase so significantly. In the majority of ICP cases, bilirubin is assessed within physiological limits. At the same time, there are cases of hyperbilirubinemia, usually caused by an increase of conjugated fraction [4, 5]. In some studies, there have been shown an increased gamma-glutamyl transferase (GGT) values, however, more frequently the level of GGT remains within reference values. The concentration of alkaline phosphatase (ALP) can be increased in ICP. Also, the synthesis of placenta isoforms limits the interpretation of ALP as a biochemical marker of ICP [4]. Therefore, all LFTs should be assessed in the ensemble, to allow certain diagnosis of ICP.

ICP, due to its pathogenesis, may cause malabsorption of fat-soluble vitamins, particularly vitamin (vit.) K. It is well known that vit. K acts as a co-enzyme, which is involved in the synthesis of proteins, essential for hemostasis. Therefore, hypovitaminosis K may lead to a hemorrhage, which occurs in these cases due to low levels of prothrombin, being a vit. K – dependent substance [6].

Aim. To access LFTs levels and vit. K level in the women, who’s pregnancy has complicated by ICP.

Material and methods. The prospective study was performed by assessing of 35 cases of ICP. There were assessed liver function tests (BA, ALT, AST, total bilirubin, ALP, GGT) and vit. K level (fractions assessed: vit. K1, vit. K2 MK4, vit. K2 MK7).

Results. Mean age of the female, included in the study was 30.2 ± 0.9 years. There were 3/35 (8.6%) pregnancies with duplex. In the current study the level of bile acids varied widely, from 10 up to $127\text{ }\mu\text{mol/l}$. Therefore, mild ICP (BA values $10 - 40\text{ }\mu\text{mol/l}$) was found in 27/35 (77.2%) cases, moderate ICP (BA values $40 - 100\text{ }\mu\text{mol/l}$) was found in 7/35 (20.0%) female, severe ICP (BA values $<100\text{ }\mu\text{mol/l}$) was found in 1/35 (2.8%) women (Fig. 1).

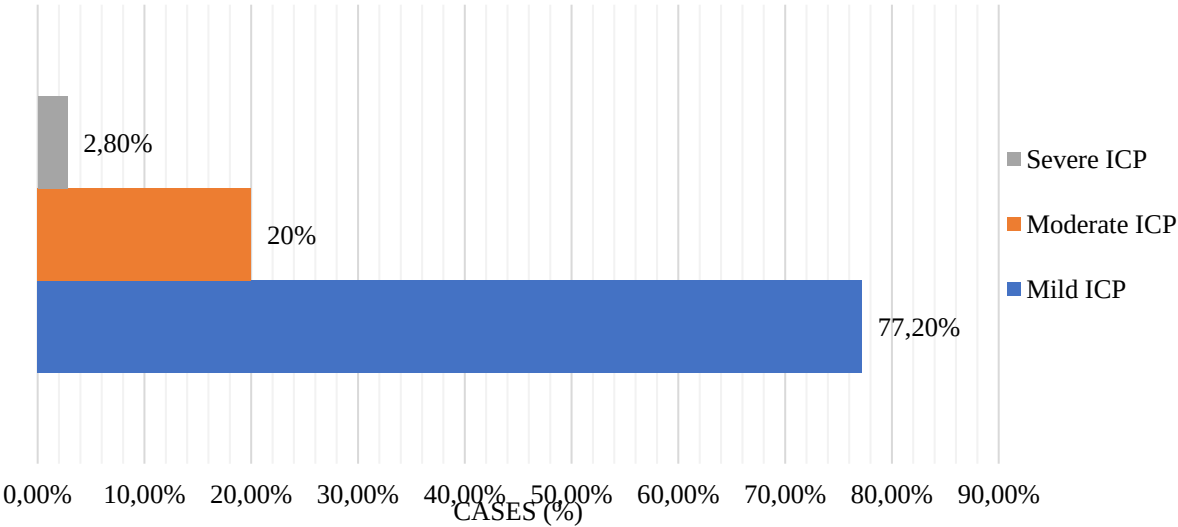


Fig. 1. Cases of ICP, in dependence of bile acids levels (%).

As it was aimed in the study, there were assessed LFTs. Therefore, ALT levels varied between $10 - 789.7\text{ u/l}$ (mean value $145.3\pm30.5\text{ u/l}$). Aspartate

aminotransferase levels varied in the limits 13 – 505.2 u/l (mean value 89.8 ± 15.9 u/l). There were assessed levels of total bilirubin, which varied between 4 – 30.4 mcmol/l (mean value – 12.7 ± 0.9 mcmol/l). Besides that, levels of ALP were assessed in the limits of 79 – 834 u/l (mean value – 300.3 ± 27.1 u/l), GGT varied in the limits 5 – 89 u/l (mean value – 19.7 ± 2.6 u/l).

In the present study there were assessed levels of vit. K fractions. Therefore, vit. K1 deficiency was found in 20/35 (57.2%) cases (reference values 0,13-1,19 µg/l). Vit. K2 MK4 deficiency was found in 2/35 (5.7%) female (reference values 0,10-0,86 µg/l), vit. K2 MK7 deficiency was found in 9/35 (25.7%) pregnant women (reference values 0,1-0,82 µg/l). Only in 9/35 (25.7%) cases there were found normal values of the all assessed vit. K fractions.

Numerous readmissions to the hospital was required in 12/35 (34.3%) cases. Twenty-three women in our study gave birth naturally. In 12/35 (34.3%) cases there was performed a c-section, from which 2/12 (16.6%) operations were performed due to severe maternal symptoms and/or increased levels of LFTs.

Conclusions. Women with ICP present significant changes in LFTs during pregnancy, requiring numerous readmissions to specialized hospital units. The real incidence of vit. K deficiency in ICP seems to be underestimated. Therefore, further research of assessing vit. K levels in women with ICP is needed.

References:

1. Manzotti C, Casazza G, Stimac T, Nikolova D, Gluud C. Total serum bile acids or serum bile acid profile, or both, for the diagnosis of intrahepatic cholestasis of pregnancy. Cochrane Database of Systematic Reviews 2019, Issue 7. Art. No.: CD012546. DOI: 10.1002/14651858.CD012546.pub2.
2. Egan N, Bartels A, Khashan AS, et al. Reference standard for serum bile acids in pregnancy. BJOG. 2012;119:493–498.
3. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Obstetric cholestasis. Green-top Guideline No. 43. 2011.
4. Williamson C, Geenes V, Intrahepatic Cholestasis of Pregnancy, Clinical Expert Series, (Obstet Gynecol 2014;124:120–33) DOI: 10.1097/AOG.0000000000000346
5. Mohan, M., Antonios, A., Konje, J., Lindow, S., Ahmed Syed, M., & Akobeng, A. (2019). Stillbirth and associated perinatal outcomes in obstetric cholestasis: a systematic review and

THE CHALLENGES IN SCIENCE OF NOWADAYS

meta-analysis of observational studies. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology: X, 3, 100026.

6. U.S. Department of Health & Human Services, National Institutes of Health, Fact Sheet for Health Professionals: Vitamin K, Updated: June 3, 2020. <https://ods.od.nih.gov/factsheets/VitaminK-HealthProfessional/>

Gadaev Abdigaffar Gadaevich

Professor, Department of Internal Medicine No. 3,
Tashkent Medical Academy, Doctor of Medical Sciences, Republic of Uzbekistan

Tosheva Khakima Bekmurodovna

Assistant of the Department of Propaedeutics of Internal Diseases
of the Bukhara Medical Institute, Republic of Uzbekistan

Xalilova Feruza Abdujalolovna

Assistant of the Department of Propaedeutics of Internal Diseases
of the Bukhara Medical Institute, Republic of Uzbekistan

Erkinova Nigora Erkinovna

Assistant of the Department of Propaedeutics of Internal Diseases
of the Bukhara Medical Institute, Republic of Uzbekistan

Djurayeva Nozima Orifovna

Assistant of the Department of Propaedeutics of Internal Diseases
of the Bukhara Medical Institute, Republic of Uzbekistan

**EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF TREATMENT
IN CHRONIC HEART FAILURE WITH ANEMIA**

Abstract. *The renal fibrosis marker $TGF-\beta_1$ in the blood was 2591.0 ± 108.4 and 755.0 ± 18.87 pg / ml, respectively, in the absence of chronic heart failure and anemia ($p < 0.001$). This is an indication of a fibrosis process occurring in the kidney. After complex treatment with iron supplements, the $TGF-\beta_1$ index decreased by 2.25 times ($p < 0.001$), the clinical condition, quality of life and endurance to physical activity changed significantly positively.*

Keywords: *chronic heart failure, chronic kidney disease, renal dysfunction, fibrosis markers, anemia, hemoglobin, iron in the blood.*

The purpose of the study. Evaluation of the dynamics of renal fibrosis markers on the basis of complex treatment of patients with chronic heart failure (CHF) anemia and anemia.

Materials and methods of research. The 110 patients with CHF involved in the study were divided into 2 groups (70 of them with anemia and 40 with non-anemia) and underwent clinical and laboratory examinations.

Patients with functional class II and III (FS) were included in this group, and they were age-appropriate. Their ages ranged from 50 to 70 years, with an average of 64.9 ± 4.9 . All patients underwent outpatient follow-up after treatment in a hospital setting and were divided into two main and control groups. As noted above, the main group I consisted of 70 patients with CHF anemia and 40 patients who did not have CHF anemia. In all of them, the ferrokinetic parameters in the blood and the functional state of the kidney, as well as its fibrosis markers, were compared in the table below.

Group I patients were given 200 mg of iron III hydroxide sucrose complex (venofer) intravenously as an antianemic treatment based on standard treatment of CHF during hospital treatment. The total dose of the drug administered for the treatment of iron deficiency, using a special formula adopted for the treatment of venofer [total iron deficiency = body weight, kg x (150 - patient hemoglobin index Hb, g / l) x 0.24 + 500 mg] calculated.

Results and analysis.

A comparative study of blood ferrokinetic parameters and renal functional status and its fibrosis markers was performed in 110 patients.

Ferrokinetic and renal functional status in patients with CHF and its indicators of fibrosis markers

Table 1

№	Indicators	Treatment cycles	Group I patients n = 70	Group II patients n = 40
1	Hemoglobin, g / l	Before	101.4±0.9	136.5±1.1
		Then	134.4±1.0	134.4±0.8
2	Hematocrit,%	Before	37.3±0.62	40.9±0.37
		Then	40.1±0.62	40.1±0.1
3	Erythrocyte, x1012l	Before	3.6±0.04	4.3±0.04
		Then	4.1±0.1	4.2±0.2
4	Serum iron, mmol / l	Before	7.9±0.2	23.3±0.4
		Then	39.1±1.1	26.7±0.6
5	Ferritin, mg / l	Before	82.2±2.9	349.8±9.9

Table 1 continuation

		Then	284.6±8.3	351.5±9.0
6	Transferrin, mg / l	Before	4.9±0.1	3.8±0.1
		Then	2.9±0.1	3.5±0.1
7	TGF-β1, pg / ml	Before	2591.0±108.4	755.0±18.87
		Then	1150.0±38.9	670.6±16.1
8	Ball filtration rate ml / min / 1.73m2	Before	55.2±1.6	92.3±1.3
		Then	84.1±0.8	95.6±1.3

Prior to treatment, hemoglobin levels in group I patients were 101.4 ± 0.9 g / l. In group II, this figure was 136.5 ± 1.0 g / l. Patients in group I had a reliable decrease in hemoglobin by 25.8% ($p < 0.01$) compared to group II. A reliable negative ($r = -0.238$, $p < 0.05$) correlation between hemoglobin and glomerular filtration was also found in patients with CHF with anemia. This confirms that a decrease in hemoglobin levels in CHF leads to a decrease in the rate of glomerular filtration.

Based on the complex treatment, the hemoglobin level in group I patients was 134.4 ± 1.02 g / l, a reliable increase compared to the initial value ($p < 0.001$).

In a comparative study of serum iron levels in the follow-up patients, it was 7.9 ± 0.2 mmol / l and 39.1 ± 1.1 mmol / l, respectively, before and after treatment in group I with CHF anemia. and increased by 20.5% compared to the initial level. In group II, these numbers were 23.3 ± 0.4 mmol / l and 26.7 ± 0.6 mmol / l, respectively.

In group I patients, the level of iron in the blood was found to be significantly lower than in group II ($p < 0.001$). After complex treatments in patients with group I, its value was 4.9 times higher than reliable ($p < 0.001$).

In group I patients, ferritin was 82.2 ± 2.9 mg / l before and 284.6 ± 8.3 mg / l after treatment, and the values differed reliably ($p < 0.001$). In group II, these values were 349.8 ± 9.9 mg / l and 351.5 ± 9.0 mg / l, respectively.

Serum ferritin levels in group I patients showed a high reliable difference compared to group II ($p < 0.001$) and no reliable difference was detected when intravenous venofer was administered on the basis of complex treatments.

In group I, transferrin values before and after the treatments were 4.9 ± 0.1 mg / l and 2.9 ± 0.1 mg / l, respectively, and the values between them differed reliably ($p < 0.001$). These values were 3.8 ± 0.1 and 3.5 ± 0.1 mg / l, respectively, in group II.

Blood levels of TGF- β_1 were studied in patients in groups I and II. They differed reliably ($p < 0.001$) in these groups by 2591.0 ± 108.4 and 755.0 ± 18.87 pg / ml, respectively.

After complex treatments with the addition of iron, the values decreased to 1150.0 ± 38.9 pg / ml, which is 2.25 times less reliable than the primary ($p < 0.001$). Also, in group I patients, the negative correlation between TGF- β_1 and hemoglobin was reliable ($R < 0.05$) $r = -0.24$. This indicates a decrease in hemoglobin in the blood as TGF- β_1 increases.

The addition of anemia in CHF accelerates fibrous processes in the kidney. Changes in the last limb, in turn, lead to anemia. In patients with CHF with anemia in our follow-up, positive changes were achieved in most indicators when iron was added to its standard treatments. This was due to the fact that the clinical condition of patients decreased from 6.67 ± 0.24 to 4.19 ± 0.16 points or improved by 56.7% ($p < 0.01$), the level of resistance to physical load increased from 279.7 ± 11.2 to 406.1 ± 11.2 meters, increased by 68% ($p < 0.05$), quality of life 50.0 ± 1.4 to 30.3 ± 1.0 also confirms a 60% ($p < 0.01$) positive change.

After chronic heart failure with anemia, the clinical condition of patients improved after complex treatments with the addition of iron to its standard treatment, increased resistance to physical activity, improved quality of life, and decreased renal fibrosis markers.

References:

1. Atroshenko Ye. S. Pasient s xronicheskoy serdechnoy nedostatochnost'yu i soxranennoy sistolicheskoy funksiey levogo jeludochka / Ye. S. Atroshenko // Serdechnaya nedostatochnost'. – 2007. – T. 8. – 6. – S. 297-300.
2. Gadaev A.G., Turakulov R.I., Kurbonov A.K. Surunkali yurak yetishmovchiligida kamqonlikni uchrashi va uni kasallik kechishiga salbiy ta'siri // O'zbekiston tibbiyot jurnali. – 2019 – 2. – S. 74 – 77.
3. Gadaev A.G, Qurbonov A.K, Sabirov M.A, Sayfullayev M.B, Gadaeva N.A., Turakulov R.I. Assessment of Erythropoietin Levels and Correlation with Cytokines in Patients with Chronic Heart Failure // International Journal of Pharmaceutical Research. – 2021. - Vol 13 P. 713-720.

4. Garganeeva A.A., Bauer V.A., Borel' K.N. Pandemiya XXI veka: xronicheskayaserdechnyanedostatochnost' – bremyasovremennogoobshestva. Epidemiologicheskieaspekti // Sibirskiymedisinskiyjurnal (Tomsk). – 2014. – S. 8-12; E-mail: borel.ks@ya.ru.
5. Lypez-Sendyn J. The heart failure epidemic // Mediographia. – 2011. – Vol. 33. – P. 363-369.
6. Shukurov R.T., Abdullaev T.A. Gendernierazlichiyaikomorbidnost' u bol'nix s xronicheskoyserdechnoynedostatochnost'yu // Kardiovaskulyarnayaterapiyaiprofilaktika. – 2017. 16(6). – S. 87-91.
7. .Roig E. La anemia En La Insuficienciacardiaca. ¿EsOOHmarcadordegradedad oobjetivoterapúticoOOH? // Rev EspCardiol. – 2005. – Vol. 58. – P. 10-12.
8. Sharma R., Anker S. D. The 6-minute walk test and prognosis in chronic heart failure-the available evidence // Eur Heart J. - 2001. - Vol. 22. - P. 445-448.
9. Ni H., Toy W., Burgess D. et al. Comparative responsiveness of short – Form 12 and Minnestota Living With Heart Failure Questionnaire in patients with heart failure // J. Card. Failure. - 2000. - Vol. 6, № 2. - P. 83-91.
10. Mareev V. Yu. Results naiboleeinteresnyxissledovaniypoproblemeserdechnoynedostatochnosti v 1999 godu // J. Serdechnyanedostatochnost. - 2000. - Tom.1, № 1. - S. 8-17.
11. ToshevaKhakimaBekmurodovna, ErkinovaNigoraErkinovna, GadaevAbdigaffarGadaevich, DjuraevaNozimaOripovna, KhalilovaFeruzaAbdualolovna. Comorbid States in Patients with Chronic Heart Failure. Regional Level of the Problem (Preliminary Study) // Journal of Cardiovascular Disease Research. – 2020 – Vol. 11, P. 59-65.
12. ToshevaKh.B., Xalilova F.A., Gadaev A.G., Erkinova N.E., Djuraeva N.O. Impact Of Chronic Heart Failure On Comorbidities In Hot Climates On The Quality Of Life And Clinical Condition Of Patients // European Journal of Molecular & Clinical Medicine. -2020 – Vol. 7, P. 1080-1089.
13. Gadaev A.G., Tosheva X.B., Elmurodov F.X., Xalilova F.A. Fibrous changes in the kidneys in patients XSN. Therapy Bulletin of Uzbekistan. 2018. - S. 86 - 90.
14. Gadaev A.G., Xalilova F.A., Elmurodov F.X., Tosheva X.B. Structural and functional changes in the kidneys and heart in patients with XSN. Therapy Bulletin of Uzbekistan. 2018. -1 - S. 100-104.
15. Gadaev A.G., Qurbonov A.K., Tosheva X.B., Erkinova N.A., Turaqulov R.I. Surunkali yurak yetishmovchiligi kamqonlik bilan kechganda davolash tamoyillari // Toshkent tibbiyot akademiyasi axborotnomasi. – 2019. - № 2. - S.18 – 21.
16. Gadaev A.G. Qurbonov A.K., Turaqulov R.I. Surunkali yurak yetishmovchiligida kamqonlikni uchrashi va uni kasallik kechishiga salbiy ta'siri // O'zbekiston tibbiyot jurnali.- 2019. - № 2. - S. 74 – 77.

Halushko Nataliia Anatoliivna,

PhD, Senior Lecturer of Public Health Department

Sumy State University, Ukraine

Ifeoluwa Ogunsanya

Medical Student

Sumy State University, Ukraine

MODELING HEPATITIS C TRANSMISSION IN UKRAINE

Abstract *The significant part of young people in the structure of hepatitis C virus (HC/HCV infection) incidence, a great deal of latent cases of this infection and the lack of specific prevention may complicate the epidemic situation regarding this infection in Ukraine in the coming years. The authors developed a mathematical model of the HC epidemiological process to determine the most significant factors in this infection transmission in the country. The study is based on correlation- regression analysis of the relationship between dependent (or responding) and explanatory (factorial or predictors) variables. According to our data, at least 84% of HC virus infection cases in Ukraine occur through sexual contact and during laboratory blood sampling, and the role of the latter route of transmission in the HC virus spread was even more significant (standardized regression coefficients are 0.3 and 0.7, respectively). Almost 80% of acute HC cases are associated with dental interventions. Etiotropic treatment of patients with HC at the current level of treatment coverage can reduce the incidence of complications and the risk of death, but it is ineffective as a measure of influence on the first stage of the epidemiological process (source of infection). Drug users have little effect on the intensity of the HC epidemiological process in Ukraine as a whole, despite the fact that the relative risk of HC among this population is quite significant (RR = 6.5; 95% CI [6.39; 6.63]).*

Keywords: *hepatitis C, epidemic process, mechanisms of transmission, mathematical modeling.*

Introduction Viral hepatitis C (HC/HCV-infection) is one of the most burning problems in the world and in Ukraine due to the wide range of medical and social-economic consequences of its morbidity: severe course with chronic forms of the disease, cirrhosis and liver cancer, and significant cost of diagnosis and treatment [1, 2, 3]. The complexity of combating this infection is determined by the lack of specific prevention methods, poor availability of etiotropic treatment, high

chronogenic potential of the virus and huge latent epidemiological process. In these conditions, the proportional prevalence of young people in HC incidence among the population of Ukraine [4], as well as insufficient etiotropic treatment coverage of patients with HC [5] may complicate the epidemiological situation in the coming years. The epidemiological process of any infectious disease in the human population develops involving certain social factors. Determination of certain elements of social life that specifically influence the infectious disease spread is a prerequisite for successful management of the course of its epidemic process. These ideas determined the objective of our study.

The objective was to define the relative risk of HC in population groups with certain behavioural and medical risks; to develop a mathematical model of HC epidemic process in Ukraine in order to find out its most important determinants.

Materials and methods The authors of the study used data from the analytical report of the Public Health Center on the incidence of acute and chronic HC in Ukraine, on seroprevalence of HC virus, on the number of patients with HC who received etiotropic treatment [4], and the data from open database of the Medical Statistics Center of the Ministry of Health of Ukraine on performance of health care institutions in different regions of Ukraine [6] for 2013–2018.

The research is based on the correlation and regression analysis of the relationships between dependent (effective) and explanatory (predictors) variables. In total, the analysis included 3 effective variables y_1, y_2, y_3 corresponding to the annual number of cases of acute and chronic HC and the number of seropositive individuals to HCV, and 17 predictors $x_1 - x_{17}$ including the number of individuals who received etiotropic treatment, the number of people with drug-related disorders, including opioids, the number of patients with sexually transmitted infections, the number of visits to dentists and people who have received dentures, number of surgical operations, hemotransfusions, endoscopic examinations, laboratory blood tests, hemodialysis, etc. Number of observations (n) of dependent and explanatory variables is 25, which is corresponded to the number of administrative-territorial units in Ukraine (24 oblasts and city Kiev).

The distribution of random variables (dependent and factorial features) was tested for normality helping the coefficients of skewness and kurtosis.

Quality of regression models was evaluated using multiple correlation coefficients (R), coefficients of determination (R^2) and regression coefficients (b_0 , b_1 , b_2). Statistical significance of the R^2 was determined using F-statistic, the significance of regression coefficients – by the standard errors (m), t -criterion, p -value, and by the 95% confidence intervals (CI).

To define the degree of influence explanatory variables on the dependent variable in multiple regression model, standardized regression coefficients (b_{st}) were calculated.

Validity of regression models was assessed with statistics of Darbin-Watson (DW), Breusch-Godfrey (BG) and White (W) tests.

Relative risk (RR) of HCV-infection in individuals from the behavioral and medical risk groups was retrospectively determined.

Results According to serological studies conducted in Ukraine, the relative risk of HC virus infection is highest for people who use drugs and for children born to HCV-positive mothers: respectively 6.5 and 5.4 times higher than the risk for the rest of population. The risk of HC infection in long-term inpatients and patients with sexually transmitted diseases is more than 2 times higher than that in the rest of population. At the same time, the risk of infection in healthcare workers, pregnant women and donors is 1.5, 2, and 6.8 times lower than that in the rest of population.

Analysis of the correlation coefficients between responding and factorial variables helped to identify a number of important dependencies required for understanding the epidemiological process of HC:

1. The lack of correlation between the number of patients having received etiotropic treatment and the number of patients with acute HC, between the number of patients having received etiotropic treatment and the number of HC virus seropositive individuals, as well as a direct statistically significant correlation of noticeable relationship strength between the number of patients having received etiotropic treatment and the number of patients with chronic HC (r_{xy} is equal relatively to: 0.261, 95% CI [-0.149; 0.594]; 0.224, 95% CI [-0.187; 0.568] and

0.677, 95% CI [0.37; 0.84]). All three parameters indicate insufficient level of coverage of HC patients etiotropic treatment in order to effectively influence the epidemiological process of HC. The statistically significant correlation of noticeable relationship strength between the number of patients having received etiotropic treatment and the number of patients with chronic HC indicates only that the distribution of pharmaceuticals for free etiotropic treatment among regions of Ukraine is proportional to the number of patients with chronic HC.

2. Statistically insignificant influence of narcotics use in general, including opioids, over the mechanism of HC transmission in Ukraine (rxy is equal relatively to: 0.354, 95% CI [-0.047; 0.657] and 0.341, 95% CI [-0.062; 0.648]).

3. Noticeable direct correlation between the number of transfusions of blood and blood components with the number of patients with acute HC and the number of HC virus seropositive individuals (rxy is equal relatively to: 0.548, 95% CI [0.196; 0.755] and 0.574, 95% CI [0.232; 0.789]).

4. Noticeable direct correlation between the number of HC virus seropositive individuals and the number of patients with sexually transmitted diseases (rxy. = 0.693, 95% CI [0.411; 0.854]).

5. Noticeable and moderate direct correlations between HC incidence and indicators that reflect the therapeutic and diagnostic work in hospitals (Table 4).

Table 4

Correlation coefficients between dependent (responding) and explanatory (factorial) indicators and corresponding 95% confidence intervals

Factorial features	Responding features					
	Acute HC		Chronic HC		HC virus seroprevalence	
	Rxy	CI	Rxy	CI	rxy	CI
Patients having received etiotropic treatment	0.261*	-0.149; 0.594	0.677	0.37; 0.84	0.224*	-0.187; 0.568
Patients with mental and behavioral disorders due to narcotics use	0.167*	-0.244; 0.527	0.312*	-0.094; 0.629	0.354*	-0.047; 0.657
Patients with mental and behavioral disorders due to opioid use	0.152*	-0.258; 0.516	0.264*	-0.146; 0.596	0.341*	-0.062; 0.648

Table continuation 4

Patients with syphilis, gonococcal infection, sexually transmitted chlamydial infection, trichomoniasis and urogenital mycoplasmosis	0.467	0.089; 0.727	0.329*	-0.076; 0.64	0.693	0.411; 0.854
Number of dentist visits	0.892	0.768; 0.951	0.659	0.357; 0.836	0.832	0.651; 0.923
Patients having had planned sanitation or sanitation on request	0.796	0.585; 0.906	0.525	0.164; 0.762	0.751	0.505; 0.883
The number of teeth treated for caries in the reporting year	0.755	0.513; 0.885	0.504	0.136; 0.749	0.747	0.5; 0.881
Number of patients who received dentures	0.749	0.503; 0.882	0.530	0.171; 0.764	0.732	0.474; 0.874
Number of surgeries performed in outpatient Polyclinics	0.788	0.571; 0.902	0.468	0.09; 0.728	0.782	0.56; 0.899
Number of inpatient days	0.817	0.623; 0.916	0.636	0.322; 0.824	0.878	0.74; 0.945
Number of transfusions of blood or blood Components	0.548	0.196; 0.755	0.261*	-0.158; 0.588	0.574	0.232; 0.789
Number of inpatient surgeries	0.856	0.697; 0.934	0.622	0.318; 0.822	0.848	0.682; 0.946
Number of endoscopic instruments	0.819	0.627; 0.917	0.604	0.275; 0.806	0.831	0.649; 0.923
Number of endoscopic examinations	0.661	0.36; 0.837	0.504	0.136; 0.749	0.660	0.359; 0.836
Number of hematological and biochemical lab Tests	0.817	0.623; 0.916	0.602	0.272; 0.805	0.882	0.748; 0.947
Number of hemodialysis sessions performed	0.433	0.043; 0.707	0.358*	-0.043; 0.659	0.445	0.061; 0.714
Number of hemodialysis machines	0.218*	-0.193; 0.564	0.041*	-0.359; 0.429	0.523	0.162; 0.760

* Parameters that have no statistical significance

In mathematical modeling of the epidemic process of acute HC, the statistical significance of the effect of one only predictor is proved, that is annual number of visits to dentists. The resulting regression equation is as follows:

$$y_1 = 0.000021 x_5 - 11.353,$$

where y_1 - annual number of people with acute HC; x_5 – annual number of visits to dentists. Model is characterized by the $R = 0.892$, $R^2 = 0.796$, F -statistic: 89.9 on 1 and 23 degrees of freedom, significance F : 0.0000000021; regression coefficients: $b_1 = 0.000021$ ($m = \pm 0.0000023$; $t = 9.48$, $t_{critical} = 1.71$; $p = 0.0000000021$; 95%

CI: 0.000017; 0.000026); $b_0 = -11,353$ ($m = \pm 3.982$; $t = 2.85$, $t_{critical} = 1.71$; $p = 0.009$; 95% CI: -19.59; -3.116).

Modeling of chronic HC epidemic process (that is the dependence of the variable y_2 on explanatory variables) did not reveal any statistically significant regression coefficients that may be explained by the incomplete registration of chronic HC cases.

In modeling of the HCV-infection process based on the annual number of seropositive individuals, the statistical significance of two variables - annual number of laboratory blood tests and number of sexually transmitted infections - was established. The analytical relationship of variables in this model has the following mathematical expression:

$$y_3 = 4.563 x_4 + 0.0058 x_{15} - 36552.721,$$

where y_3 – number of HCV-seropositive individuals; x_{15} – number of laboratory blood tests; x_4 – number of sexually transmitted diseases. In this model $R = 0.92$; $R^2 = 0.842$; F -statistic: 58.62 on 2 and 22 degrees of freedom, significance F : 0.00000000153; regression coefficients: $b_1 = 0.0058$ ($m = \pm 0.00082$; $t = 7.1$, $t_{critical} = 1.71$; $p = 0.0000004$; 95% CI: 0.0041; 0.0075); $b_2 = 4.563$ ($m = \pm 1.526$; $t = 2.99$, $t_{critical} = 1.71$; $p = 0.0067$; 95% CI: 1.4; 7.73); $b_0 = -36552.721$ ($m = \pm 10649.1$; $t = 3.43$, $t_{critical} = 1.71$; $p = 0.0024$; 95% CI: -58637.63; -14467.81). The standardized regression coefficients b_{st} for variables x_{15} and x_4 are 0.7 and 0.3, respectively.

Darbin-Watson and Breusch-Godfrey tests for both regression models define no significant autocorrelation in residuals: $DW_U < DW_p < 4 - DW_U$; $BG < \chi^2$. White test shows no heteroscedasticity of both models: $W < \chi^2$.

Conclusions At least 84% of HCV-infection events in Ukraine are due to sexual contacts and laboratory sampling of blood, moreover, the role of the latter route in the spread of HCV is more significant than the first one (standardized regression coefficients are 0.3 and 0.7, respectively).

Almost 80% of acute HC is associated with dental procedures.

Treatment of patients with HC at the current coverage level can reduce the incidence of complications and risk of death, but as a measure of influencing the first link of the epidemiological process (source of infection) is ineffective.

Drug users have a little influence on the intensity of the HC epidemic process in Ukraine as a whole, despite the fact that the relative risk of HIV-infection events among this population group is quite high ($RR = 6.5$; 95% CI [6.39; 6.63]).

References:

1. World Health Organization [Internet] *Global health sector strategy on viral hepatitis 2016-2021; 2016* [cited 2020 Feb 12]. Available from: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/246177/1/WHO-HIV-2016.06-eng.pdf>
2. Talalaiev K O, Vastianov R S, Hoidyk V S, Rusnak S V. Porivnialna kharakterystyka epidemichnoi sytuatsii z virusnykh hepatytiv B i C v Prychornomorskomu rehioni, Ukraini ta Yevropi v period z 2013 po 2017 roky [Comparative characteristics of the epidemic situation of viral hepatitis B and C in the Black Sea region, Ukraine and Europe in the period from 2013 to 2017] *Medychni ta ekolohichni problemy prymorskykh rehioniv*. 2018; 3(84):13-21[in Ukrainian]
3. Stepanova M, Younossi ZM. Economic Burden of Hepatitis C. *J. Infection Clin. Liver Dis*. 2017; 21(3): 579-594. doi: 10.1016/j.cld.2017.03.012
4. Centr Gromads`kogo zdorovya MOZ Ukrayiny`[Internet] *Hepatyt C v Ukraini: epidemiolohichna kharakterystyka ta otsinka tiaharia (za rezultatamy analizu danykh z riznykh dzherel)* [Center of Public Health of the Ministry of Health of Ukraine. Hepatitis C in Ukraine: epidemiological characteristics and burden assessment (for the results of data analysis from different sources)]. Kyiv, 2018. 111 p. [in Ukrainian]. Available from: <https://phc.org.ua/kontrol-zakhvoryuvan/virusni-gepatiti/statistika-z-vg>
5. World Health Organization [Internet]. *Progress report on access to hepatitis C treatment: focus on overcoming barriers in low-and middle-income countries*. 2018. [cited 2020 Feb 22]. Available from: www.who.int/iris/handle/10665/260445
6. Open database: Materialy DZ «Tsentr medychnoyi statystyky MOZ Ukrayiny» [Materials state institution "Center for Medical Statistics of the Ministry of Health of Ukraine"] Available from: <http://medstat.gov.ua/ukr/statdan.html> [in Ukrainian]

Islamova Malika Sanjarovna

Free applicant of the Department of Faculty and Hospital Therapy № 2
Tashkent Medical Academy, Republic of Uzbekistan

Sabirov Maksud Atabayevich

Doctor of Medical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Therapeutic
directions No. 2 of the Tashkent Dental Institute, Republic of Uzbekistan

VITAMIN D IN THE EARLY STAGES OF CHRONIC KIDNEY DISEASE IN PATIENTS WITH OBESITY

Introduction. Vitamin D is the object of studying specialists of various areas, since in recent years some important, previously unexplored influences of vitamin D metabolism on the human body have been discovered. A number of studies have proven to reduce the level of vitamin D at the later stages of chronic kidney disease (CKD), which caused the idea of the need to study the level of vitamin D at earlier stages of CKD in patients with obesity. An increase in the mass of adipose tissue, especially its visceral component, is associated with insulin resistance, hyperglycemia, dyslipidemia, hypercoagulation, activation of inflammation processes. The role of visceral and subcutaneous fatty depot in the development of metabolic violations is not sufficiently studied. More and more evidence receives a bond vitamin D with the formation of excess body weight and metabolic syndrome (MS). Vitamin D turns into an organism into an active metabolite, which, along with the regulatory effect on the exchange of calcium, has a number of other significant biological functions.

Purpose of the study. Investigate the level of vitamin D in serum and evaluate the relationship of the level of vitamin D at the speed of glomerular filtration (SGF) in patients with CKD 1-2 stages against the background of obesity of varying degrees.

Materials and methods. The study included 42 patients who were treated in the day hospital of the Central consultative and diagnostic polyclinic No. 1 of the Tashkent city. All examined are divided into 3 groups: I group - patients with the

1st degree of obesity (20 patients), group II - patients with the 2nd degree of obesity (17 patients), III group - patients 3rd degree of obesity (5 patients) . The content in the blood serum calcium, phosphorus corresponded to the norm. The level of vitamin D was determined in the blood serum with the chemiluminescent method on the device "Liason". The deficiency of vitamin D was determined at level 25 (OH) -D blood less than 20 ng / ml, insufficiency - 20-29.9 ng / ml. The SGF was determined by using the electronic CKD-EPI calculator 2011. The CKD 1 of the stage is diagnosed in 36 patients, the 2nd stage in 6 patients.

Results. Only in 16% of patients, the normal level of vitamin D. In 56% of patients, a deficit was noted, in 28% - the insufficiency of vitamin D is registered. The average concentration of vitamin D in the serum of the blood tests was 14.42 ng / ml. Depending on the stage of the CKD, the following data was obtained: the average level of vitamin D in obesity patients -12.1 ng / ml, with the CKD of the 1st stage - 13.73 ng / ml, with the 2nd stage CKD - 20.85 ng / ml. The correlation coefficient of the level of vitamin D and SGF = -0.207, which allows us to talk about the presence of a weak feedback between these indicators.

Findings. In 56% of the surveyed with the CKD, a significant decrease in vitamin D level is noted. The low level of vitamin D is observed even with the stored SGF, which is the main marker of the progression of the CKD. The results obtained demonstrate the need to include in a complex of treatment of patients with CKD 1-2 stage Vitamin D preparations, given its immunomodulatory and antiproliferative properties, which can contribute to slowing the progression of nephrosclerosis.

Kuzmina Irina Yurievna

Doctor of Medical Sciences, Professor, Professor of the Department of General and Clinical Pathophysiology named by D.E. Alpern Kharkiv National Medical University, Ukraine

Shutova Natalya Anatolyevna

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of General and Clinical Pathophysiology named by D.E. Alpern Kharkiv National Medical University, Ukraine

THE ROLE OF METABOLIC SYNDROME IN THE DEVELOPMENT OF CHRONIC INFLAMMATION OF ADIPATIVE TISSUE

Abstract. *To elucidate the role of metabolic syndrome in the development of chronic inflammation of adipose tissue, the metabolic syndrome (MS) was modeled in white rats of the WAG / GSto population at the age of 5-6 months. It has been proven that an increase in the level of leptin in MS is not only a symptom characterizing the functional state of adipose tissue, but also determines the spontaneous production of pro-inflammatory cytokines and mononuclear leukocytes in the blood, which is interrelated with the development of non-deferred chronic inflammation. Changes in the cytokine profile in the blood serum of rats can be not only a marker of the development of this type of inflammation of adipose tissue, but also a prognostic marker of the possible formation and effectiveness of treatment of metabolic syndrome that occurs against the background of obesity.*

Keywords: *obesity, metabolic syndrome, undifferentiated chronic inflammation, cytokines.*

Metabolic syndrome (MS) - unites a group of pathological conditions manifested by certain metabolic, hormonal and clinical disorders. MS is characterized by central (abdominal) obesity, impaired homeostasis and glucose metabolism, dyslipidemia and arterial hypertension in which there is an excessive accumulation of fats or easily digestible carbohydrates [1]. The consequence of this is obesity, insulin resistance, the development of type 2 diabetes mellitus and serious lipid metabolism disorders leading to steatohepatitis and atherosclerosis [2].

In obesity, changes in microcirculation develop, a shift in the secretion of adipokines, as well as the accumulation in the blood of such nonspecific markers of inflammation as C-reactive protein, fibrinogen, leukocytes, the level of which reflects the severity of the inflammatory process [3].

Adipose tissue (AT) consists of adipocytes, glycoproteins, stromal cells, and extracellular matrix (ECM), most of which, in turn, consists of type I and type III fibrillar collagen [4].

AT secretes more than 30 hormone-like substances, united by the term "adipokines", which, entering the bloodstream, realize their systemic action and regulate a wide range of metabolic and immune responses not only in AT, but also at the level of the whole organism [5].

There are two types of adipocytokines: specific and non-specific for AT. Adiponectin and leptin should be considered specific for AT [6].

Leptin, a protein hormone secreted exclusively by adipocytes. Leptin stimulates the cellular immune response and increases the production of proinflammatory cytokines [7]. Adiponectin is a collagen-like protein isolated from adipocytes. The role of adiponectin is not fully understood, but it is believed to have anti-inflammatory properties [8].

With the development of MS, the concentration of adiponectin in the blood decreases, and leptin increases, which is an indisputable marker of the development of the inflammatory process.

We set the task to establish the relationship between serum leptin levels and markers of systemic inflammation and spontaneous production of proinflammatory cytokines and mononuclear blood leukocytes in MS.

The studies were carried out on 24 white rats of the WAG / G Sto population weighing $250 \pm 14,7$ g before the start of the study and at the age of 5-6 months.

To model MS, the rats were divided into 2 groups: the main group (17 rats) and the control group (7 rats). The control group of animals was kept in standard conditions of the vivarium and was selected to compare the parameters of the analyzes with the main group.

The experiments were carried out in accordance with the "General Principles of Animal Experiments" approved by the 1st National Congress on Bioethics (20.09.01 Kiev, Ukraine) and agreed with the provisions of the "European Convention for the Protection of Vertebrate Animals used for Experimental and Other Scientific Purposes".

To simulate MS, rats of the main group received subcutaneous injections of Betaspan (20 µg / kg weight) once a week, dissolved in 0,2 ml of purified and sterilized olive oil for 6 weeks. Aurothiogluucose was applied intraperitoneally by injecting rats with 10 µg / kg once a week for 6 weeks. A high-calorie diet was used for rats during the entire period of the experiment [9].

This experimental model leads to the development of "voluntary" hyperphagia, as the animals are offered high-calorie foods along with the standard diet. A mixed diet leads to an increase in animal weight, an increase in adipocyte area and the gradual development of hyperglycemia, insulin resistance and MS. In this case, the mechanism of insulin resistance is receptor. By increasing the area of adipocytes, there is a decrease in the number of insulin receptors per unit area.

In animals of both groups, body weight, concentration of glucose, insulin, triglycerides (TG), total cholesterol (TCh) in the blood, low and high density lipoproteins (LDL and HDL), uric acid (UA), and C-reactive protein (CRP) were assessed.

In rat blood serum, the concentration of glucose, TCh, TG, low and high LDL and HDL, (UA, C-reactive protein (CRP) was determined using an automatic biochemical analyzer ABXPentra400 (France). The serum leptin concentration was determined using a sandwich enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) with a kit manufactured by Diagnostics Biochem Canada Inc. Leptin ELISA (Canada), insulin kit manufactured by Monobind Inc. Insulin Test System (USA).

Determination of the expression level of surface markers of CD4 +, CD8 + lymphocytes and CD36 + monocytes was carried out with the introduction of the corresponding monoclonal antibodies (CMAT) with membrane CD receptors in accordance with the annotation of the CMAT manufacturer (Beckman Coulter, France and BD Biosciences, USA).

Statistical processing of the obtained data was carried out using the Statistica10.0 software package (StatSoftInc., USA). Differences in quantitative indicators between the study groups were assessed by methods of statistical analysis for independent samples using Student's t-test.

In the experimental modeling of MS, it was proved that the animals of the main group have significant differences from the control group of rats in the lipid

spectrum of blood. By the end of the experiment, total cholesterol increased in 4,13 times, triglycerides – in 1,7 times, low density lipoproteins – in 10,3 times. Blood pressure began to increase significantly from the third week and at the end of the experiment increased in 2,2 times, the weight of the animals almost doubled.

Thus, 6 weeks after the experimental MS and a high-calorie, carbohydrate-rich diet, the animals gradually developed obesity, hyperglycemia, hyperinsulinemia, insulin resistance, fatty hepatosis, decreased muscle glucose metabolism, and molecular defects in insulin signaling pathways. The development of obesity and MS in rats of the main group confirms the determination of the concentration of adipokiniv in the blood serum.

A statistically significant predominance of the concentration of a number of pro-inflammatory cytokines interleukins-1 β , -6, -8 (IL-1 β , IL-6, IL-8), tumor necrosis factor α (TNF- α) was found in the supernatants of mononuclear leukocytes with an increase in the concentration of leptin, which confirms the ability of leptin to stimulate cellular immunity and influence the production of pro-inflammatory cytokines.

The progressive development of obesity and the formation of metabolic complications are the result of chronic inflammation of the AT and its dysfunction as an endocrine and immunologically active organ. The pathogenesis of inflammation in abdominal obesity and MS is complex, and adipose tissue, synthesizing a large number of adipokines, among which deserved attention is paid to leptin, takes a significant part in its formation.

The structural features of leptin allow it to be attributed to the family of pro-inflammatory cytokines - proteins that support inflammation. At the humoral level, leptin stimulates the production of a number of pro-inflammatory cytokines that promote the synthesis of acute phase proteins in the liver. These immunological disorders, caused by an increased level of leptin and some other cytokines in the blood of rats, make it possible to consider obesity as a chronic inflammatory disease.

This position is consistent with the established positive relationships between the level of leptin and markers of systemic inflammation. With the level of spontaneous production of pro-inflammatory cytokines by mononuclear leukocytes,

as well as data on a statistically significant predominance of the concentrations of a number of pro-inflammatory cytokines, the number of CD4 + lymphocytes in the blood in rats with experimental MS against the background of an increased concentration of leptin.

Conclusion. Thus, an increase in the level of leptin is not only a symptom characterizing the functional state of adipose tissue and underlying the development of hypertension and other components of MS, but also a condition pathogenetically interrelated with the systemic inflammatory response. Considering the results of the study and literature data, leptin can be considered as an inducer of inflammation and oxidative stress in metabolic syndrome.

Список источников:

1. Кошурникова А.С. Ожирение и метаболический синдром: вопросы диагностики, профилактики и лечения/ А.С. Кошурникова, Е.В. Лукина//Лечащий врач. –2017. – № 10. –С.66-69.
2. Плотников Н.В. Клинические и молекулярно-генетические особенности инсулинорезистентности у женщин репродуктивного возраста при ожирении и метаболическом синдроме : автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.02 / Плотников Н.В.– М., 2013. –24с.
3. Adiponectin and Atherosclerosis in Rheumatoid Arthritis/ Н. Patrick [et al.] // Mediators Inflammation.–2014. –Vol. 2014. –10 p.
4. Сметанина С.А. Роль молекулярно-генетических и гормонально-метаболических факторов в формировании метаболического синдрома у женщин с ожирением : автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.01.02 / Сметанина С.А. –М., 2015. –38 с.
5. Профиль адипоцитокинов и эффективность снижения массы тела у пациентов с метаболически здоровым ожирением/ Т.И.Романцова[и др.]// Альманах клинической медицины. –2018. –Т. 46, No 3. –С. 212–221.
6. Inflammation–and lipid metabolism-related gene network expression in visceral and subcutaneous adipose depots of Holstein cows/ P. Ji [et al.] // J.Dairy Sci.–2014. –Vol. 97, No 6. –P. 3441–3448.

Psarova Valentyna H.

Doctor of Medical Sciences, Associate Professor at the Department of Internal Medicine with the Center of the Respiratory Medicine of Sumy State University, Ukraine

Kochuieva Maryna M.

Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Tuberculosis, Pulmonology and Family Medicine of Kharkiv Medical Academy of Postgraduate Education, Ukraine

Moiseyenko Irina O.

Ph.D. of Medical Sciences, Senior Lecturer at the Department of Internal Medicine with the Center of the Respiratory Medicine of Sumy State University, Ukraine

INFLUENCE OF PHYSICAL ACTIVITY ON THE EFFECTIVENESS OF VARIOUS ANTIHYPERTENSIVE THERAPY IN OBESE HYPERTENSIVE PATIENTS

Introduction. For a long time arterial hypertension (AH) considered being a sort of epidemic, having leading positions in prevalence and overall mortality and was often associated with obesity and overweight [1, 2]. Obesity, especially abdominal, is a major hypertensinogenic factor. It is proved that an increase in body weight by 10% leads to an increase in systolic blood pressure by 6.5 mm Hg. Also, many studies have shown an inverse correlation for weight loss, which causes a decrease in blood pressure even in the absence of drug treatment [3]. Hypertension treatment includes lifestyle modification and drug therapy. Most patients require medication, but lifestyle changes are very important because they contribute to the later initiation of drug therapy and may affect blood pressure levels by enhancing the antihypertensive effect of the drugs. In addition, salt and alcohol consumption restriction, healthy diet, regular exercise, weight control and smoking cessation have a beneficial effect that does not depend on the effect on blood pressure [1].

A meta-analysis of 13 prospective studies showed that there is a dose-response relationship between the level of recreational exercise and the risk of hypertension development [4]. A recent systematic review and meta-analysis of randomized

controlled trials with meta-regression of potential effect modifiers showed that 3-6 months of exercises are associated with a decrease in SAP by 4.40 mm Hg. and DAP by 4.17 mm Hg. Potential reasons for the decrease in the association between exercise and lower blood pressure are weight loss, reduction of total peripheral resistance, improved insulin sensitivity [5]. According to epidemiological studies, regular aerobic exercise can be effective for hypertension prevention and treatment, as well as for cardiovascular risk and mortality reduces [6–10].

The aim was to study the effect of physical activity on hemodynamic and neurohumoral status in obese hypertensive patients receiving antihypertensive therapy.

Materials and Methods: Anthropometric, biochemical, automated methods of immune analysis, spectrophotometric, instrumental, statistical methods were used to examine 200 classes I - II hypertensive patients with obesity I - II degrees aged 45-55.

Results: According to 2018 ESC/ESH Clinical Practice Guidelines for the Management of Arterial Hypertension, treatment started with the prescription of dual antihypertensive therapy (AHT). Patients received angiotensin-converting enzyme inhibitor (ACEI) perindopril and calcium antagonist amlodipine. The primary target of blood pressure levels was $< 140/90$ mm Hg. with a subsequent decrease in blood pressure $< 130/80$ mm Hg. with good tolerability of treatment.

A diet therapy aimed at blood pressure lowering to target levels and weight correction was prescribed as a non-drug treatment. Patients were advised to increase physical activity, mainly by walking at a brisk pace for at least 45 minutes per day.

Initially, three months after the start of treatment, the number of patients who reached or did not reach the target BP levels was assessed. Those patients who reached the target blood pressure levels with dual AHT, there were 102 of them, continued prescribed therapy. Among them, 73 people had sufficient physical activity, and 29 - partially reduced physical activity. Thiazide-like diuretic indapamide was additionally prescribed to 98 patients who had not reached the BP target after 3 months. If the target blood pressure levels were not reached one month

after indapamide administration (with sufficient daily doses of antihypertensive drugs), such patients considered as patients with resistant hypertension (48 people), and they were additionally prescribed the fourth antihypertensive drug - spironolactone.

The second re-examination of patients was performed six months after the prescribed therapy, during which, in addition to blood pressure levels, anthropometric, biochemical and cardiohemodynamic parameters were assessed.

The study found that patients who achieved BP targets having dual AHT and sufficient physical activity after a 6 months treatment differed from patients with low levels of physical activity with lower weight (87.78 ± 8.53 kg and 95.86 ± 8.04 kg, respectively, $p = 0.000$) and lower BMI (30.31 ± 1.98 kg / m² and 33.34 ± 2.63 kg / m², respectively, $p = 0.000$), lower rates of cPWV and aPWV ($p = 0.001$ and $p = 0.032$, respectively) and significantly higher degree of EDVD ($p = 0.000$), lower LVEDD, LVESD, LVM ($p = 0.033$, $p = 0.009$, $p = 0.015$, respectively), lower E / e' ratio ($p < 0.035$) and had better dynamics of metabolic and proinflammatory parameters (higher levels of HDL and adiponectin, lower levels of fasting glycemia, leptin, IL-6, CRP) and higher indicator of antioxidant protection ($p < 0.05$ for all indicators). In the absence of differences in aldosterone levels and plasma renin activity ($p > 0.05$), patients with sufficient physical activity had a significantly lower aldosterone-renin ratio ($p = 0.025$).

Patients who reached BP targets having triple antihypertensive therapy and sufficient physical activity (49 people) in 6 months significantly differed from patients with low physical activity with a greater decrease in cPWV ($p = 0.008$), an increase in the degree of EDVD ($p = 0.003$), lower insulin levels, HOMA-IR, HbA1c, diene conjugates, IL-6, CRP, leptin, and increased adiponectin ($p < 0.05$ for all indicators).

Patients with true resistant hypertension (21 people) taking four antihypertensive drugs with sufficient physical activity differed from patients with pseudo-resistant hypertension with higher levels of aldosterone, malonic dialdehyde, and lower overall antioxidant protection indication ($p < 0.05$ for all indications), that verifies the

important role in the formation of true resistance to the imbalance of the oxidative stress-antioxidant protection system and the RAAS system.

Conclusions: Physical activity is an important factor in improving the dynamics of treatment in patients with AH with obesity in different drug therapy regimens. **Keywords:** arterial hypertension, obesity, antihypertensive therapy, physical activity.

Reference:

1. Williams B, Mancia G, Spiering W, Agabiti Rosei E, Azizi M, Burnier M, et al. 2018 ESC/ESH guidelines for the management of arterial hypertension: the Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology and the European Society of Hypertension. *J Hypertens*. 2018;36(10):1953-2041.
2. Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, Casey DE Jr, Collins KJ, Dennison Himmelfarb C, et al. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Hypertension*. 2018;71(6):e13-115.
3. Haslam DW, James WP (2005). Obesity. *Lancet*. 2005;366 (9492):1197–209. PMID 16198769. doi:10.1016/S0140-6736(05)67483-1
4. Kokubo Y, Padmanabhan S, Iwashima Y, Yamagishi K, Goto A. Gene and environmental interactions according to the components of lifestyle modifications in hypertension guidelines. *Environmental Health and Preventive Medicine*. 2019;24:19.
5. Ng M, Fleming T, Robinson M, Thomson B, Graetz N, Margono C, et al. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980-2013: a systematic analysis for the global burden of disease study 2013. *Lancet*. 2014;384:766-81.
6. Cornelissen VA, Smart NA. Exercise training for blood pressure: a systematic review and meta-analysis. *J Am Heart Assoc* 2013;2:e004473.
7. Shalimova A, Isayeva G, Rieznik L, Buriakovska O, Vovchenko M, Emelyanova N. The impact of group and individual training on hemodynamics, lipid metabolism, physical activity and quality of life in patients with high and very high cardiovascular risk. *J Wiadomosci Lekarskie*. 2019; LXXII(12):2315-23.
8. Rossi A, Dikareva A, Bacon SL, Daskalopoulou SS. The impact of physical activity on mortality in patients with high blood pressure: a systematic review. *J Hypertens*. 2012;30:1277-88.

9. Kotseva K, Wood D, De Bacquer D, De Backer G, Ryden L, Jennings C, et al. EUROASPIRE IV: A European Society of Cardiology survey on the lifestyle, risk factor and therapeutic management of coronary patients from 24 European countries. *Eur J Prev Cardiol* 2016;23:636-48.
10. Psarova V. Molecular genetic and neurohumoral mechanisms of cardiovascular remodeling and their correction in patients with essential hypertension with concomitant obesity [dissertation manuscript]. Kharkiv; 2020. 393 p.

Putrov Sergey

Doctor of Philosophy, Professor

National Pedagogical Dragomanov University, Ukraine

Nychporuk Viktoriia

2nd year student

National Pedagogical Dragomanov University, Ukraine

Kyrpychenko Oleksandr

2nd year student

National Pedagogical Dragomanov University, Ukraine

THE ESSENCE OF PHYSICAL THERAPY FOR PULMONARY TUBERCULOSIS: MEANS OF PHYSICAL THERAPY

Abstract. *The article reveals the means of physical therapy for pulmonary tuberculosis. Tuberculosis is an infectious disease caused by Mycobacterium tuberculosis, which is characterized by the formation of specific granules in various organs and tissues. Therapeutic massage is used at all stages of physical rehabilitation in the form of classical, segmental-reflex, acupressure and self-massage. Physiotherapeutic methods of treatment are recommended for pulmonary tuberculosis: galvanization, drug electrophoresis, ultrasound therapy, organ electrophoresis, laser irradiation, as well as hydrotherapeutic and hardening procedures.*

Keywords: *pulmonary tuberculosis, physical therapy, massage, physiotherapy, ultrasound therapy.*

Tuberculosis is one of the most pressing problems of modern medicine in the world [13, 18]. According to world statistics, 2 to 2.5 million people die each year from tuberculosis.

The tuberculosis epidemic situation in Ukraine has been particularly difficult since the 1995 tuberculosis epidemic, which is progressing to alarming proportions. In 2010, the incidence of tuberculosis was 68.4 cases per 100 thousand population, mortality - 16.8 cases per 100 thousand population. Every year, 10–11 thousand patients with pulmonary tuberculosis die from this disease, which is more than 30 people per day [17].

However, the treatment of patients with tuberculosis is a crucial component of the fight against this disease, because due to the cure of patients the source of infection is eliminated, the epidemiological situation with tuberculosis is improved [1].

Tuberculosis is an infectious disease that has specific immunological and morphological manifestations, has a typical wavy course, affects various human organs and tissues, most often the lungs, and is caused by *Mycobacterium tuberculosis* (MBT). After the end of the acute period of tuberculosis, there are two possible options for the development of the disease: there is a period of convalescence, recovery and rehabilitation (changes in lung tissue are reversible); there is a period of remission, subsidence of active manifestations, but without recovery (in tuberculous granulomas in the lungs there is a caseous necrosis and virulent mycobacteria) [6].

The source or reservoir of tuberculosis infection may be sick people, more than 55 kinds of farm animals, birds, fish, and with arazhennya *Mycobacterium tuberculosis* occurs aerogenic (92%) or alimentary (8%) pathways described as cases of infection through wounds of the skin, mucous membranes and in utero . Conditions that contribute to the development of tuberculosis: chronic persistent stress, diabetes, gastric ulcer, HIV infection, immunosuppressive treatment , bad habits (alcoholism, drug addiction, substance abuse), all this leads to the development of immunodeficiency [21].

Once in the human body, *Escherichia coli* causes inflammation. Primary disease is called if it developed at the first infection in the body. In this case, the body has not yet developed ways to combat mycobacteria, so the infection spreads easily throughout the body. At the same time the primary center of an inflammation - the limited site of an inflammation of a lung is formed. Inflammation of the lymphatic vessels (lymphangitis) may also develop. At healing of the primary center the zone of defeat is impregnated with calcium and hardens. This formation is called the hearth of Gon . Such inclusions in the lungs are often found in the elderly who have suffered latent forms of tuberculosis. After the formation of such a focus, mycobacteria persist in the lungs for a long time. In general, this form of tuberculosis

is the easiest. A person may not notice it. But if the immune system is weakened, more serious forms are possible [1 4].

Secondary tuberculosis, which develops from the primary focus, is more common, as the bacteria are stored there for a long time, or when Koch's bacillus re-enters the body. Unlike primary pulmonary tuberculosis, these forms do not have a primary source of inflammation [15].

With disseminated (diffuse) tuberculosis, several foci of inflammation are formed in the lungs. The course of this disease can be acute, subacute and chronic. It depends on many factors - immunity, concomitant chronic diseases, beriberi. Usually with such pulmonary tuberculosis, the bones, joints, heart, brain, liver, and kidneys are also affected. Its symptoms are similar to the symptoms of SARS, bronchitis or pneumonia, however, unlike these diseases, they do not pass, but increase over time. In severe forms, breathing is disturbed, the patient suffers from shortness of breath, wheezing in the chest, constantly coughing. At defeat of a brain at it there is a tension of muscles of a nape. Possible symptoms of severe intoxication - vomiting, headache, impaired consciousness, fever [1 5].

However, the most common form of pulmonary tuberculosis is infiltrative tuberculosis. Infiltration is the filling of organ tissue with inflammatory cells. At the same time on the radiograph inhomogeneous shadows with indistinct edges with a diameter more than 1 cm are visible. This form can proceed both asymptotically, and with characteristic symptoms - cough, hemoptysis, intoxication. Its manifestations depend on the general condition of the patient with tuberculosis. It can develop into caseous pneumonia [1 5].

In caseous pneumonia, one part of the lungs is more affected. This form is characterized by caseous (cheesy) necrosis, in which dead tissue becomes granular and detached by the body. This is an acutely progressive form of tuberculosis, mortality in the first month with it about 14%, it occurs in 8-10% of cases of pulmonary tuberculosis [1 5].

In pulmonary tuberculoma, caseous necrosis is limited by a dense connective tissue sheath. However, it gradually increases and over time can grow into a

cavernous form (a cavity formed in the body due to the destruction of its tissue) [1 4].

In cavernous pulmonary tuberculosis, cavities with connective tissue walls are formed in the tissues of the affected organ. Cavities can reach significant sizes - 6 cm in diameter, and sometimes more. This form is almost non-existent, but the cavernous form can cause pulmonary hemorrhage. Often a fungal infection joins the cavernous form of pulmonary tuberculosis [1 5].

Cavernous tuberculosis can develop into a fibrous-cavernous form. At the same time in lungs thick-walled cavities are formed, a part of a lung is replaced by fibrous fabric, and bronchial tubes can be deformed. Sufferers of this form of pulmonary tuberculosis are the most dangerous to others, as in one cavity they have about 10^{10} - 10^{12} mycobacteria. They release them into the environment when coughing. For the patient, this form is dangerous for pulmonary hemorrhage, joining a fungal infection, spontaneous pneumothorax (accumulation of air in the pleural cavity, resulting in changes in pressure in the chest and impaired air exchange) [1 5].

With the growth of connective tissue in the lungs and pleura develops cirrhotic pulmonary tuberculosis. This is the final form of pulmonary tuberculosis. It often leads to the death of the patient, but is not very dangerous to others. Treatment of this form is difficult because the drugs do not penetrate into the fibrous tissue [1 5].

Treatment of patients with pulmonary tuberculosis should be comprehensive, individualized, timely and gradual. Effective treatment provides the following goal: restoring the patient's health; maintaining or restoring performance; improving the epidemiological situation as a result of eliminating the source of bacterial excretion and interrupting the transmission of infection. The main method of treatment of patients with pulmonary tuberculosis is drug chemotherapy, which involves the appointment of a standardized chemotherapy regimen. Non-drug methods have a significant place in the physical rehabilitation of patients with pulmonary tuberculosis: phytotherapy, diet therapy, reflexology, psychotherapy, therapeutic exercise (LFK), massage, physiotherapy (FTL) [6].

Therapeutic massage is an effective means of functional therapy and is used at all stages of restorative treatment in the form of classical , segmental-reflex, acupressure and self-massage . The therapeutic effect of massage is achieved through dosed mechanical actions , which cause local and general neurohumoral changes in the body , which are caused by reflex reactions and the release of biologically active substances . The therapeutic effect of massage on the human body is manifested by three main mechanisms neuroreflex , neurohumoral and mechanical . In pulmonary tuberculosis, the main is the neuro-reflex mechanism [2; 5].

The impact of massage on the respiratory system is associated with both general reflex effects , which reduce or increase the frequency of breathing , its depth, improve pulmonary ventilation and gas exchange and local action on the respiratory muscles . Massage intensifies blood circulation in the small circle of blood circulation, promotes the elimination of stagnant phenomena in the lungs and improves the transport of gases in blood. Massage balances the main nervous processes in the central nervous system , increases its reflex function , reflexively affects the process of respiration , ventilation , gas exchange . Thus, when massaging the nose and nasolabial triangle, the nasopharyngeal reflex is manifested, which helps to expand the bronchi and deepen breathing. It is proved that when kneading the muscles around the body increases minute volume of respiration and the intake of oxygen. The consequence of this is an increased saturation of arterial blood oxygen elimination or reduction of hypoxemia , as well as improving the transport of oxygen the blood to the periphery and the elimination or reduction of hypoxia [4].

Under the influence of massage in pulmonary tuberculosis eliminates spasm of the respiratory muscles (if it is observed), restores the mobility of the chest and diaphragm, increases the elasticity of lung tissue, activates blood and lymph circulation, accelerates the resorption of infiltrates and exudates.

The use of segmental-reflex massage is based on the mechanism of viscerosensory , visceromotor and viscerovisceral reflexes . It is established that by influencing physical factors on the body surface in certain reflex zones it is possible to influence internal organs, trophic and metabolic processes in them, secretory, motor and other body functions. It is proposed to use segmental-reflex massage,

which is an indirect effect on the affected organs, tissues and systems by massaging the relevant receptor areas. Massage the thoracic cage helps eliminate and relieve residual effects after suffering a tubercular process , reduces development adhesive process.

It is recommended to use self-massage in home conditions . At self-massage it is necessary to carry out massage movements along the course of lymphatic vessels . Self-massage can do one or both hands where it is possible . It includes various techniques : stroking , kneading , rubbing , vibration with fingertips , percussion techniques [7].

Various physical therapeutic factors, both natural - sun, air, climate, water (fresh, sea, mineral), therapeutic mud (pyloids), and preformed (artificial), which are obtained by special devices by transforming mainly electrical energy into various types and forms that act on the body not only through the skin, mucous membranes, but also on the respiratory tract when irritating their numerous receptor apparatus, reflexively changes the excitability of the respiratory and vascular centers, which immediately affects ventilation and gas exchange in the lungs and tissue respiration. At the same time, physical factors contribute to the normalization of the functional state of the CNS, increase the coordinating role of the cerebral cortex .

Physiotherapeutic methods eliminate reflex circulatory disorders in the bronchial mucosa, activate trophic processes, act anti-inflammatory, antispasmodic, desensitizing. They dilute sputum and improve coughing . Physical factors, activating hyperemia in the lungs, stimulate blood and lymph circulation in the lungs; accelerate the resorption of infiltrate and exudate, counteract the formation of pleural adhesions, activate metabolic processes; reduce intoxication, bactericidal, analgesic. In general, they strengthen and harden the body , have a positive effect on the adaptive-compensatory processes , help prevent exacerbations of the disease.

Physiotherapy accelerates the death of mycobacteria (bactericidal methods), rehabilitation of the bronchial tree and removal of accumulations of secretions from the cavity (bronchosanic and mucolytic methods), relief of inflammation (anti-inflammatory methods), reducing obstruction of the bronchial tree (bronchodilatory methods), reducing cells [9].

When tuberculosis lung is appointed physiotherapy methods, which include the use of UHF therapy, ultrasound, organ electrophoresis, laser irradiation. Khomenko AG, AJ Tsyganenko, SI Zaitsev (2004) [20] believe, that in pathophysiology a quality method immunosuppressive therapy is advisable to apply electrotherapy, galvanization and medication electrophoresis - for immediate action on the inflammatory process, on certain symptoms and related diseases. At the same time improving the overall condition of the patients, normal function of the autonomic nervous system, improves sleep and appetite.

Ultrasound therapy is indicated for patients with first diagnosed pulmonary tuberculosis (focal, infiltrative), its use as a stimulant therapy. It is a powerful physiotherapeutic factor that affects the body in the form of thermal, mechanical (cell micromassage), physicochemical (changes in tissue ion balance) and neuro-reflex action. The use of ultrasound facilitates better penetration of anti-TB drugs to cell lesions from further their healing [9; 10].

In order to improve the efficiency of complex treatment of patients at infiltrative pulmonary tuberculosis of the eighties years of XX century in as non-pharmacological immunosuppressive therapy used various

methods of low-intensity laser therapy. Widespread use of laser therapy for the treatment of patients with tuberculosis is due to the powerful biostimulating effect of laser radiation on the human body, due to the activation of specific and nonspecific resistance, improving the properties of blood rheology, enhancing metabolism and energy potential of cells, accelerating cells. The stimulating effect of laser irradiation on the factors of cellular and humoral immunity and the inhibitory effect on the growth of *Mycobacterium tuberculosis* culture have been proved. It is proved that when using laser therapy, biogenic changes are formed in the tissues, which are of special importance for the regulation of metabolism (in particular, serotonin, histamine).

According to the data of a number of authors, organ electrophoresis improves microcirculation in the affected organ, facilitates the penetration of therapeutic drugs on the vascular bed in the tissues under the influence of constant electric

current and their accumulation in cells of tubercular inflammation [9, 11 ; 20]. Electrophoresis sessions are performed in patients with pulmonary tuberculosis when the concentration of antimycobacterial agents in the blood of the small circulation is maximum. Organ electrophoresis is prescribed 2-3 hours after parenteral administration of antimycobacterial drugs.

Recent research suggests that in the treatment of patients with tuberculosis, increasing importance is given to hardening procedures, such as air baths, hydrotherapy, aerotherapy. These methods of treatment are recommended for use not only in sanatoriums, but also in inpatient and outpatient settings. It is established that air baths and water procedures have a tonic effect on the central and peripheral nervous system. The use of these procedures in tuberculosis reduces the symptoms of intoxication, reduces inflammatory changes in the lungs, the gradual normalization of redox processes. Inclusion of this method in complex antitubercular treatment is expedient in the period of attenuation of inflammatory process. At the same time it is necessary to adhere to the principle of gradual increase of action of the applied influences at treatment of patients with tuberculosis. It is possible to start air baths at an air temperature not lower than 20–25 °C, hydrotherapeutic procedures - at a water temperature of 37 °C. The duration of air baths at the beginning of treatment is 5-10 minutes, then increases to 1-2 hours. In the future, air baths can be carried out at lower temperatures - 14-18 °C [3, 7, 8, 9].

Hydrotherapeutic procedures are recommended to begin with light wet wipes, gradually moving to douches and baths with a water temperature of 35 - 36°C. Patients with limited stable tuberculosis processes are allowed to swim in rivers and seas under strict health control [9].

In modern conditions, the main objectives of physical therapy are the impact on the immune system, increasing the protective functions of the body due to general exercise and hardening; prevention of respiratory and circulatory disorders that occur during tuberculous pneumonia and inflammation in the pleura; correction of already arising at therapeutic, and more at surgical treatment of disturbances of function of bodies and the musculoskeletal system.

References :

1. Балежина З. Н. Медико-социальная экспертиза и реабилитация больных туберкулезом / З. Н. Балежина, М. Г. Лев, Л. Г. Малышева // Пробл. туберкулеза. – 2001. – № 6. – С. 33–35.
2. Белая Н. А. Лечебная физкультура и массаж / Н. А. Белая. – М. : Советский спорт, 2001. – 272 с.
3. Браженко О. Н. Комплекс диагностических и лечебных мероприятий в реабилитации больных туберкулезом и саркоидозом органов дыхания : автореф. дис. на соискание научн. степени доктора мед. наук : спец. 14.00.26 / О. Н. Браженко. – СПб., 2008. – 34 с.
4. Дубровский В. Н. Массаж : [учебник для студ. сред. и высш. учеб. заведений] / В. Н. Дубровский. – М. : ВЛАДОС, 1999. – 496 с.
5. Залесова Е. Н. Массаж от А до Я / Е. Н. Залесова. – М. : Харвест. – М. : АСТ, 2000. – 400 с.
6. Калмикова Ю.С. Фізична реабілітація хворих на туберкульоз легень: метод, рекомендації / Ю.С. Калмикова. - Харків: ХДАФК, 2009, - 49 с.
7. Ковганко А. А. Актуальные вопросы санаторно-курортного лечения больных туберкулезом / А. А. Ковганко, П. А. Ковганко // Вестник физиотерапии и курортологии. – 2007. – № 2. – С. 109–110.
8. Корнилова З. Х Реабилитация больных туберкулезом органов дыхания в условиях санатория / З. Х. Корнилова. – М. : Центральный НИИ туберкулеза РАМН, 2005. – С. 34–37.
9. Ломаченков В. Д. Физиотерапия при туберкулезе легких / В. Д. Ломаченков, А. К. Стрелис. – М. : Медицина, 2000. – С. 23–27.
10. Ногас А. О. Застосування УВЧ-терапії при реабілітації хворих на туберкульоз легень / А. О. Ногас // Актуальні проблеми розвитку фізичного виховання, спорту і туризму в сучасному суспільстві : [зб. наук. пр. в галузі фіз. культури]. – 2007. – Вип. 6. – С. 35–38.
11. Ногас А. О. Фізична реабілітація пацієнтів з туберкульозом легень : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. та спорту : спец. 24.00.03 «Фізична реабілітація» / А. О. Ногас. – Львів, 2009. – 19с.
12. Путров, С. Ю. Сучасні засоби фізичної терапії дітей дошкільного віку з функціональною недостатністю стопи на амбулаторному етапі / С. Ю. Путров, Р. М. Кріт // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) : зб. наук. праць. - Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2019. - Вип. 3К (110). - С. 481-483.

13. Смертність від туберкульозу в Україні: епідеміологічні, клінікоморфологічні, патологоанатомічні аспекти / В. М. Мельник, А. В. Коблянська, І. В. Ліськіна, Л. М. Загаба // Український пульмонологічний журнал. – 2001. – № 3. – С.52–54.
14. Туберкульоз, його симптоми та профілактика [Електронний ресурс] // www.4mp.ck.ua – 2016 – Режим доступу до ресурсу https://4mp.ck.ua/news/tuberkuloz,_yogo_simptomi_ta_profilaktika-47/
15. Туберкульоз легень: симптоми, діагностика та лікування туберкульозу легень [Електронний ресурс] // www.javoriv-rda.gov.ua. – 2017 – Режим доступу до ресурсу <http://javoriv-rda.gov.ua/ohorona-zdorovya/tuberkuloz-lehen-symptomy-diahnostyka-ta-likuvannya-tuberkulozu-lehen/>
16. Туберкульоз легень: туберкульоз: шляхи зараження і запобігання [Електронний ресурс] // www.ifp.kiev.ua. – Режим доступу до ресурсу <http://www.ifp.kiev.ua/doc/people/tubzar.htm>
17. Феценко Ю. І. Санітарно-освітня робота з туберкульозу / Ю. І. Феценко, В. М. Мельник, М. В. Береговий. – К.: Медицина, 2008. – 192 с.
18. Феценко Ю. І. Фтизіоепідеміологія / Ю. І. Феценко, В. М. Мельник. – К.: Здоров'я, 2004. – 624 с.
19. Фтизіатрія: нац. підруч. / В.І.Петренко, Л.Д.Тодоріко, Л.А.Грищук та ін.; за ред. В.І.Петренка. – К.: ВСВ «Медицина», 2015. – 472 с.
20. Фтизіатрія : [підручник] / [за загальною ред. акад. А. Я. Циганенка і проф. С. І. Зайцевої]. – Харків : Факт, 2004. – 390 с.
21. Хіміорезистентний туберкульоз: поширеність та профіль стійкості мікобактерій туберкульозу до антимікобактеріальних препаратів [Текст] / В. М. Мельник, І. О. Новожилова, В. Г. Матусевич та ін. // Український пульмонологічний журнал. – 2013. – № 3. – С. 19–23.
22. Циганенко А.Я., Зайцева С.І. Фтизіатрія. Підручник для студентів вищих навчальних закладів. – Харків: Факт, 2004. – 390 с

Rajabqulov Azizjon Akmaljonovich

The 4th year student of medical faculty of
SEI “Avicenna Tajik state medical university”, Republic of Tajikistan

Mukhamadiev Zuhra Abdumanonovna

PhD, associate professor of foreign languages department
of SEI “Avicenna Tajik state medical university”, Republic of Tajikistan

THE ROLE OF FOREIGN LANGUAGES IN VOCATIONAL TRAINING OF MEDICAL STAFF

Abstract. *Knowledge of a foreign language is not just about imitating fashion, but an opportunity to be a full-fledged representative of the world community.*

Purpose: to study the role of foreign languages in the educational and professional activities of a medical worker.

Keywords: *foreign language, development, technology, information, brain, modern concept, professionally, opportunity, Internet*

Learning a language is a huge leap forward in personality development. Having learned a foreign language a person becomes more intelligent. He reacts more easily to any changed external factors, such people find answers to the questions posed much faster than those who have taught and spoke only their native language all their lives, if only because the XXI century, the age of technology, the age of the Internet and information. At least in foreign languages more information and scientists have proven that learning languages leads to the growth of certain areas of the brain. In short, when studying foreign languages, new neurons are activated in the naked brain, which improves memory, preventing senile dementia... [1, 435].

With regard to medical professional and educational activities, then the importance of learning a foreign language is gaining momentum. The study of foreign languages in medical institutions is considered as an obligatory component of the professional training of a specialist.

The modern concept of language education is aimed at professionally oriented teaching of a foreign language, which is education based on taking into account the

needs of students in learning a foreign language, dictated by the characteristics of a future profession or specialty. Knowledge of foreign languages gives the future medical worker an opportunity to improve their qualifications, as well as increase the level of their knowledge.

Currently, with knowledge of foreign languages, it is possible to study various medical literature, websites, articles, research papers, as well as attending international conferences, congresses; study and practice abroad; exchange experience and knowledge with foreign colleagues [2, 480].

In the existing conditions of socio-economic transformations in society, science, economy, production associated with the emergence of new types of professional activity, the preparation of competent medical personnel is required specialists. Currently, the preparation of highly qualified honey, a specialist who is able to navigate the rapid flow of scientific and medical information is the primary task of educational institutions of secondary specialized profile.

The presence of linguistic knowledge enables a university or college graduate to be aware of everything new that is published in his professional field, equips him/her with the achievements of world science, and promotes their use in his practice. In the future, the role of foreign languages as a means of international communication will only increase becoming the main means of communication. The leading spheres of communication in the professional activity of medical graduates are: conversation of using medical terms, compilation and translation of medical documentation describing diseases and their possible methods of treatment, new techniques, procedures, drugs, manipulations, etc. As well as the introduction of new technologies and methods of treatment; participation in seminars, conferences and presentations [3, 132].

In addition to all this, knowledge of a foreign language is also important in communicating with patients. It is possible that a person who needs medical assistance is a foreigner and does not know Russian or other languages. It is possible that the ambulance team in emergency cases will have to provide assistance to foreigners and they will not have the time and opportunity to find an interpreter. There are many incidents when a foreign patient could not be provided with the

necessary treatment only because the medical staff could not understand what the reason for the patient's discomfort was, because of the lack of knowledge of a foreign language and, as a result, the impossibility of normal communication with him.

Practical part. Most of the respondents have been learning a foreign language from primary school (81%), 17% - less than ten years and only 2% - started learning in the last 2 years. The current mark in a foreign language is generally "good" (55%), 34% study "excellent", 11% of the respondents have a mark "satisfactory".

Knowledge of foreign languages is mainly used on the Internet - 30%, on reading foreign literature - 26%, in watching movies in a foreign language - 26%, during communication with foreigners - 14%, 4% of respondents do not use it anywhere. Many respondents (50%) noted that learning a foreign language allows them to receive new information from foreign language sources (websites, books, films, manuals, etc.), 38% of respondents believe that knowledge of additional languages helps to master new disciplines. Learning foreign languages does not help at all 4%, and 8% believe that learning foreign languages takes time away from studying basic subjects.

Among the disciplines in which knowledge of a foreign language is used, anatomy is named - 21%, Latin (learning new words and grammar) - 47%, pharmacology (writing and reading recipes) - 34%.

The majority (46%) believe that this will allow communicating with foreign colleagues and exchanging experience with them; 31% noted that knowledge of foreign languages is necessary for their future profession, this will allow them to learn about new developments in the medical field through foreign language sources; 19% assume that they may be dealing with foreign patients who do not know the Tajik or other language. And only 4% of the respondents believe that a foreign language is not needed in their future profession.

After the conducted research, it is safe to say that students of a medical university understand the importance of knowledge of foreign languages in their future profession, and they study foreign languages not only because it is one of the main subjects of study, but also intend to further improve their knowledge. At the

time training of foreign languages help in learning new disciplines and obtaining new information in foreign languages.

However, there are also students who do not consider knowledge of foreign languages important and necessary for their future profession and life in general, but such students are in the minority.

References:

1. «SCIENTIFIC DISCUSSION: CURRENT ISSUES, ACHIEVEMENTS AND INNOVATIONS IN MEDICINE». Proceedings of the XIV International Scientific and Practical Conference young scientists and students dedicated to the "Years of rural development, tourism and crafts (2019-2021).- 435-436.
2. Zaer.E.F. Psychology of vocational education: textbook. manual- 2nd edition, revised.- M: Publishing house of the Moscow Psychological and Social Institute.- 2003. -480.
3. Suslova T.I. Internet folklore as a form of intercultural communication/ Philosophy, Psychology, social communication. – 2010. -132-141.

Sangheli Marina Marin

PhD, MD, associate professor of the Department of Neurology nr. 1 “Nicolae Anestiadi”,
Nicolae Testemitanu State University of Medicine and Pharmacy, Republic of Moldova

Zeyba Haider

6th Year student

Nicolae Testemitanu State University of Medicine and Pharmacy, Republic of Moldova

GUILLAIN BARRE SYNDROME AND COVID-19

Abstract. *The article analyzes and systematizes the correlation between Guillainbarre syndrome and Co-vid. The published informational resources were carefully analyzed and evaluated.*

Keywords: *guillainbarre syndrome, SARS-CoV-2, Post SARS-CoV -2 Guillainbarre.*

Introduction

The pandemic of COVID-19 necessitates all attempts to detect and treat the virus's symptoms as soon as possible. Neurologic complications in COVID-19 are emerging as one of the most important clinical chapters of this pandemic, similar to other viruses, whether they belong to the coronavirus family or not. Harm to the peripheral and central nervous systems has been suggested as a result of COVID-19 infection in this regard. damage to the peripheral and central nervous systems has been proposed to be the result of two different mechanisms: 1) hematogenous (infection of endothelial cells or leucocytes) or trans-neuronal (via olfactory tract or other cranial nerves) dissemination to the central nervous system in relation to viral neurotropism, and 2) abnormal immune-mediated response causing secondary neurological involvement. The most common neurological symptoms experienced by COVID-19 patients are thought to be caused by the first mechanism (e.g., hypogeusia, hyposmia, headache, vertigo, and dizziness). The second, on the other hand, may cause serious complications during or after the disease, whether they are dysimmune (e.g., myelitis, encephalitis, GBS) or caused by cytokine overproduction (e.g., myelitis, encephalitis, GBS) (hypercoagulable state and cerebrovascular events). [1]

Material and methods of research

The analysis of the literature review was performed between the periods of 2010-2020. Moreover, the informational resources of the Medical Scientific Library of the State University of Medicine and Pharmacy "Nicolae Testemitanu" were used in this paper, as well as the latest specialized publications, which are in the databases of the electronic libraries PubMed, Medline, and Hinari, by using the following keywords: “ *Guillainbarre syndrome*”, “ *Covid-19*”, “*Post Covid-19 Guillainbarre*”.

Discussion

COVID-19 is being spread across the world by the severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2). If the number of cases rises, so does the body of knowledge about SARS-CoV-2 and the pathophysiology of the disease it causes (COVID-19). Fever and respiratory illness are the most common symptoms of COVID-19, but a variety of other symptoms have been recorded. Although the virus's neurological effects are still unknown, there are an increasing number of reports of COVID-19-related neurological symptoms. With three international case reports and one case report in the United States, there is a growing awareness of a correlation between COVID-19 and Guillain-Barré syndrome (GBS). [2]

GBS is an autoimmune disease that causes rapid limb weakness, often with sensory and cranial nerve deficits, and can be fatal. The syndrome is usually post-infectious, with two-thirds of adult patients experiencing respiratory or gastrointestinal infections in the six weeks leading up to presentation, which are thought to cause an immune response that leads to neuropathy. [3]

COVID-19 patients' neurological outcomes have been reported. The neurological symptoms may vary from headaches, dizziness, and confusion to more serious conditions like encephalopathy, acute disseminated encephalomyelitis, and GBS, to name a few. [4]

There have been eight reported cases of GBS linked to COVID-19 to date (a case series of five patients from Italy and a single case report from China, Iran and USA). According to the Italian report, 5 (0.42 percent) of 1200 COVID-19 patients admitted to their hospitals developed GBS, which is disproportionately high for a

disease that affects 1.6 per 100,000 person-years (matched for the average age of their cohort). This case report adds to the growing body of evidence that COVID-19 may be a GBS-infectious trigger. The time between the onset of COVID-19 symptoms and the onset of GBS symptoms was around 7 days, and neurological symptoms developed quickly over 3 days. These time frames are consistent with the rest of the Italian series. [5]

GBS symptoms range from mild limb weakness to respiratory muscle involvement necessitating mechanical ventilation. GBS severity is linked to the causative organism, according to studies, as shown by higher rates of extreme axonal types following *C. jejuni* infection. As a result, further research into the link between COVID-19 and GBS is needed to aid diagnosis and prognosis. Importantly, mechanical ventilation was needed in half of the currently recorded cases (4/8), which is higher than the recognized 20%–30% in all GBS cases. Despite the small sample size, this could be an interaction between COVID-19 pneumonitis and GBS that increases the likelihood of requiring respiratory support. This could also imply that COVID-19 is a trigger for a more severe and rapidly progressing neuropathy. [6]

Mao et al's case series in Wuhan, China, was one of the first to show neurologic manifestations in COVID-19 patients. They came to the conclusion that patients with more severe COVID-19 illness were more likely to experience neurologic symptoms. [7]

A group of five patients in Italy were diagnosed with GBS 5–10 days after contracting COVID-19. They did not show typical GBS MRI findings such as surface thickening and contrast enhancement on the conus medullaris and cauda equina nerve roots. Only one of the five patients made a functional recovery to the point of ambulation. We cannot yet determine the severity of neurologic injury caused by COVID-19-associated GBS. [8]

The literature indicates that the presentation of COVID-19 and GBS varies. A typical course of viral symptoms preceded GBS findings in one case. Two other case reports, on the other hand, described concurrent respiratory and neurologic symptoms. Furthermore, the time between the onset of viral illness and the onset of

neurologic manifestations has ranged from 5 to 24 days. IVIG treatment was given in all of the reported cases. The recovery, however, ranged from complete neurologic recovery to no change in extremity function and terminal respiratory failure. [9]

Miller-Fisher syndrome (MLS) and dysautonomic GBS have been identified as GBS subtypes associated with SARS-CoV-2 infection. Although a COVID-19-caused GBS hypothesis has been proposed, only a few cases have been reported. Nonetheless, CSF analysis cannot identify SARS-CoV-2 virus in patients with GBS or COVID-19. A systematic review of CSF samples from COVID-19 patients yielded negative results. We hypothesize that polyneuropathies such as GBS could be identified in COVID-19 patients, but more research is needed to investigate the neurological outcomes of these patients. It is unclear whether the infection came before or after the GBS, or whether the infection is concomitant or a casualty in this group of patients. [10]

While campylobacteriosis is the most common infection associated with the development of GBS, viral infections such as cytomegalovirus, Epstein-Barr virus, human immunodeficiency virus, and, most recently, Zika virus have also been linked. The proposed mechanism is an autoimmune reaction in which antibodies to the offending pathogen's surface glycoproteins develop, which also correspond to similar protein structures of peripheral nerve components (molecular mimicry), leading to neurologic involvement. [11]

GBS is an acute flaccid paralytic disease characterized by progressive symmetric weakness and areflexia. GBS typically develops after a respiratory or gastrointestinal infection, with a presentation latency ranging from 3 days to 6 weeks. The alleged pathophysiological mechanism is "molecular mimicry," an abnormal autoimmune response to a previous infection that results in a cross-reaction against peripheral nerve antigens (e.g., production of anti-ganglioside antibodies in AMSAN GBS subtype preceded by *Campylobacter jejuni* infection). As a result, GBS is classified as a para-infectious neurological disease. SARS-CoV-2 nervous tissue damage can be attributed to both direct neuroinvasive action (via direct binding with ACE-2 receptors) and indirect immune system injury. In the

latter case, the mechanism of immune-mediated damage can be due to both immune system overactivation with hyperproduction of interleukin-6 and the induction of an autoimmune reaction. [12]

In the current study, the mean age of onset in GBS patients largely overlapped that of classic COVID-19 subjects. However, pediatric cases of GBS have been increasingly reported in the literature, implying that as the pandemic spreads, a broader age range may be affected. Furthermore, as previously reported for Zika virus–GBS, we discovered a higher prevalence of GBS in males compared to females. This finding may also reflect the SARS-CoV-2 gender epidemiology. Males typically have a worse COVID-19 outcome than females, possibly due to a lower overall life expectancy or higher circulating Angiotensin-Converting-Enzyme 2 (ACE2) levels, the cellular receptor for SARS-CoV-2, in the former. [13]

While a few GBS cases appeared to have a para-infectious profile similar to that of Zika virus, all other reported patients developed neurological symptoms with typical latency after COVID-19 (median time 14 days). This feature, along with the frequently reported negative nasopharyngeal swab at GBS onset and clinical improvement following IVIG therapy, appears to support the idea of a prominent post-infectious immune-mediated mechanism. However, in this context, COVID-19's massive cytokine release may also contribute to the amplification of the dysimmune process underlying GBS. In this regard, the rise in blood inflammatory markers (e.g., CRP, IL-6, TNF-, IL-1) in GBS cases may support the theory of a systemic inflammatory storm in COVID-19. [14]

In contrast to CSF findings, we discovered a difference in MRI findings between classic GBS and COVID-19-related GBS. In particular, while the majority of cases in the former group had typical spinal root enhancement at MRI, the same finding was less frequently reported in the latter group, similar to Zika-associated GBS. [15]

Patients with GBS who developed after the SARS-CoV-2 infection have been classified as post-infectious, whereas patients with GBS who developed during COVID-19 are classified as para-infectious. [16]

GBS is an immune-mediated disorder caused by a molecular mimicry mechanism, as well described in the literature. A true verification of the production

of specific antibodies against gangliosides found on the surface of nerve myelin sheaths is still lacking. As a result, more research is needed to better understand the pathophysiological mechanism of GBS in COVID-19 patients. [17]

COVID-19 can cause peripheral nervous system involvement even before pneumonia resolves, meeting the diagnostic criteria for acute sensory and motor polyradiculoneuritis. The immune system dysregulation caused by COVID-19 is not surprising because McGonagle et al. recently described systemic hyperinflammation in COVID-19 patients with a macrophage activation syndrome, also known as secondary hemophagocytic lymphohistiocytosis; notably, Quin et al also retrospectively evaluated a cohort of 452 patients with COVID-19, observing lymphocyte alterations. During the current pandemic, early respiratory support, including ICU admission is recommended but not always feasible. [18]

Conclusion

1. In the spectrum of neurologic manifestations of COVID-19, Guillain-Barré syndrome (GBS) should be considered in patients with peripheral nervous system symptoms

2. Early recognition and treatment of GBS can prevent potentially serious morbidity and mortality in patients with COVID-19.

3. Neurologists and other clinicians should be aware of the important early recognition and treatment of the potential neuromuscular and autonomic worsening leading to cardio-respiratory failure in patients with GBS and mild or controlled pulmonary COVID-19.

References:

1. Wang L, Shen Y, Li M et al (2020) Clinical manifestations and evidence of neurological involvement in 2019 novel coronavirus SARS-CoV-2: a systematic review and meta-analysis. *J Neurol*
2. Zhao, H., Shen, D., Zhou, H., Liu, J. and Chen, S., 2020. Guillain-Barré syndrome associated with SARS-CoV-2 infection: causality or coincidence? vol. 19.
3. Doets, A.Y., Verboon, C., Van Den Berg, B., Harbo, T., Cornblath, D.R., Willison, H.J., Islam, Z., Attarian, S., Barroso, F.A., Bateman, K. and Benedetti, L., 2018. Regional variation of Guillain-Barré syndrome. *Brain*, 141(10), pp.2866-2877.

4. Ellul MA, Benjamin L, Singh B, Lant S, Michael BD, Easton A, et al. Neurological associations of COVID-19. *Lancet Neurol*. 2020;19(9):767–83
5. Toscano, G., Palmerini, F., Ravaglia, S., Ruiz, L., Invernizzi, P., Cuzzoni, M.G., Franciotta, D., Baldanti, F., Daturi, R., Postorino, P. and Cavallini, A., 2020. Guillain–Barré syndrome associated with SARS-CoV-2. *New England Journal of Medicine*, 382(26), pp.2574-2576.
6. Willison, H.J., Jacobs, B.C. and van Doorn, P.A., 2016. Guillain-barre syndrome. *The Lancet*, 388(10045), pp.717-727
7. Mao, L., Jin, H., Wang, M., Hu, Y., Chen, S., He, Q., Chang, J., Hong, C., Zhou, Y., DavidWang, X.M. and Li, Y., 2020. Neurologic manifestations of hospitalized patients with coronavirus disease 2019 in Wuhan, China. *JAMA Neurol* 77 (6): 1–9.
8. Toscano, G., Palmerini, F., Ravaglia, S., Ruiz, L., Invernizzi, P., Cuzzoni, M.G., Franciotta, D., Baldanti, F., Daturi, R., Postorino, P. and Cavallini, A., 2020. Guillain–Barré syndrome associated with SARS-CoV-2. *New England Journal of Medicine*, 382(26), pp.2574-2576.
9. Virani, A., Rabold, E., Hanson, T., Haag, A., Elrufay, R., Cheema, T., Balaan, M. and Bhanot, N., 2020. Guillain-Barré syndrome associated with SARS-CoV-2 infection. *IDCases*, 20, p.e00771.
10. Finsterer J, Scorza FA, Ghosh R. COVID-19 polyradiculitis in 24 patients without SARS-CoV-2 in the cerebro-spinal fluid. *J Med Virol*. 2020;93(1):66–8.
11. Barbi, L., Coelho, A.V.C., Alencar, L.C.A.D. and Crovella, S., 2018. Prevalence of Guillain-Barré syndrome among Zika virus infected cases: a systematic review and meta-analysis. *Brazilian Journal of Infectious Diseases*, 22(2), pp.137-141.
12. Baig AM, Khaleeq A, Ali U, Syeda H (2020) Evidence of the COVID-19 virus targeting the CNS: tissue distribution, host-virus interaction, and proposed neurotropic mechanisms. *ACS Chem Neurosci*:995–998
13. Naddaf E, Laughlin RS, Klein CJ et al (2020) Guillain-Barre syndrome in a patient with evidence of recent SARS-CoV-2 infection. *Mayo Clin Proc*.
14. Costela-Ruiz VJ, Illescas-Montes R, Puerta-Puerta JM et al (2020) SARS-CoV-2 infection: the role of cytokines in COVID-19 disease. *Cytokine Growth*
15. Berciano J, Sedano MJ, Pelayo-Negro AL et al (2017) Proximal nerve lesions in early Guillain-Barré syndrome: implications for pathogenesis and disease classification. *J Neurol* 264(2):221–236.
16. Padroni M, Mastrangelo V, Asioli GM, Pavolucci L, Abu-Rumeileh S, Piscaglia MG, Querzani P, Callegarini C, Foschi M (2020) Guillain-Barré syndrome following COVID-19: new infection, old complication? *J Neurol* 267:1877–1879

17. Sedaghata Z, Karimib N (2020) GuillainBarresyndrome associated with COVID-19 infection: a case report. *J ClinNeurosci* 76:233–235.
18. Qin, C., Zhou, L., Hu, Z., Zhang, S., Yang, S., Tao, Y., Xie, C., Ma, K., Shang, K., Wang, W. and Tian, D.S., 2020. Dysregulation of immune response in patients with coronavirus 2019 (COVID-19) in Wuhan, China. *Clinical infectious diseases*, 71(15), pp.762-768.

Shutova Natalia

Associate Professor, Department of General and Clinical Pathophysiology named after
D.O. Alpern, Kharkov National Medical University, Ukraine

Kuzmina Irina

D.M.Sc, Professor, Department of General and Clinical Pathophysiology named after
D.O. Alpern, Kharkov National Medical University, Ukraine

Nikolayeva Olga

D.M.Sc, Professor, Department of General and Clinical Pathophysiology named after
D.O. Alpern, Kharkov National Medical University, Ukraine

**NEUTROPHILIC-LEUKOCYTE INDEX IN THE DYNAMICS
OF EXPERIMENTAL MODELING OF METABOLIC SYNDROME
IN RATS OF DIFFERENT AGES**

The steady rise of obesity in both adults and children, leading to increased morbidity and mortality, has been and remains a serious global health problem. Nowadays, it is well defined that obesity is a multifactorial pathology that increases the incidence of metabolic syndrome (MS) by promoting the development of concomitant syndromes - diabetes, cardiovascular disease, malignant neoplasms, etc. [1-2].

The adipocyte is central to this process. As a result of prolonged alimentary load, the adipocyte is able to synthesize a wide range of pro-inflammatory mediators, thereby initiating the formation of low-grade inflammation (LGI) in adipose tissue [4]. Today, the early detection of signs LGI of adipose tissue is an important task, the solution of which will provide the determination of effective prevention and treatment of both obesity and MS in general.

In the experiment, it is recommended to evaluate the effectiveness of the investigated therapeutic and prophylactic measures in obese animals according to anthropometric parameters (body length and weight, abdominal circumference, leg length, etc.) [5], the mass of organs and fat in them [6], as well as a number of

physiological (blood pressure, etc.) [7] and biochemical (leptin, ghrelin, insulin resistance, adiponectin, etc.) parameters [8]. However, these indicators cannot reflect the severity of the inflammatory process, which begins precisely from the moment of stimulation of adipocytes with alimentary loads.

As you know, the number of leukocytes and the dynamics of their changes in peripheral blood is an important and informative indicator of intercellular relations in the blood system in general.

Previously, we found that the mechanisms of the development of HCV in adipose tissue on the background of the development of MS have differences from the classical mechanisms of the development of the inflammatory response. It was found that an increase of body weight is associated with the activation of various forms of leukocytes, depending on age and degree of increase of body weight. In young rats, body mass index is associated with the number of neutrophils and is more delayed in time; in adult animals - with an increase of the number of eosinophils, starting from the first month of MS development; in old animals, monocytic and lymphocytic reactions come first. [10]. Other important indicator that is relevant nowadays and is widely used in clinical diagnostics to determine the severity and predict an acute inflammatory process [11] is the ratio of neutrophils to lymphocytes, which is a characteristic of the prevalence of non-immune and immune responses in adipose tissue.

So, in this work, we proposed to trace the change in the neutrophil-leukocyte index (NLI) in the dynamics of experimental modeling of MS in rats of different ages and to determine the possibility of its use in combination with anthropometric, biochemical and other parameters.

The work was performed on 360 rats of the WAG / G Sto population of three age groups. Group 1 included young immature rats aged 3 months, with an initial average body weight of 170.0 ± 7.8 g, the second group consisted of mature rats, aged 5-6 months, with an initial average body weight 240.0 ± 14.7 g. Third group - old animals (18 months) with an initial average body weight of 360 ± 21.6 g. Each age group consisted of a control subgroup - these animals remained on a standard diet for the entire duration of the experiment. The second subgroup is experimental.

In the experimental subgroup, MS was reproduced according to the developed technique: a combination of a high-fat and high-carbohydrate diet in parallel with pharmacological correction of inhibition of physiological saturation of animals [12].

The neutrophil-lymphocyte index was calculated as the ratio of the absolute number of neutrophils to the absolute number of lymphocytes in the peripheral blood [13].

Results. The conducted research showed that the usage of high-calorie diet by 12.2% of animals of the 1st group and 6.7% of animals of the 2nd group was accompanied by increase of body weight, and was more pronounced by rats of 1st group ($p=0,001$). In the control ($p = 0.027$ and $p = 0.048$) and in 1 groups ($p = 0.002$ and $p = 0.006$) during the first month of life was not indicated for any new vital changes in the NLI value. Indicators of NLI were higher in rats of 1 group in compare to a control group only in the 6 month of the experiment: ($p = 0.027$ and $p = 0.048$) – control and ($p = 0.035$ and $p = 0.002$) – 1 group. However, it remained the lowest in relation both to mature and old animals in the same lines in the development of MS: it is true in the group of mature creatures ($p = 0.049$ and $p = 0.021$), that old creatures. ($p = 0.051$ and $p = 0.004$).).

Meanwhile, prolongation consumption of a high-calorie diet was accompanied by a significant increase in both BMI and NLI relative to control regardless of age. On the contrary, increasing the duration of the high-calorie diet to 6 months led to a significantly higher NLI in young animals relatively to mature ($p = 0.003$), but not old ($p = 0.051$). Regression analysis showed a positive association of NLI with BMI ($\beta = 0.152$; $p = 0.004$), specific weight gain ($\beta = 0.154$; $p = 0.004$), Lee index ($\beta = 0.182$; $p = 0.001$). It should be noted that the NLI parameter did not depend on the initial body weight (before the use of a high-calorie diet). A positive association of NLI with the total number of lymphocytes was also established ($\beta = 0.202$; $p = 0.000$).

Conclusions. Therefore, the data obtained by us indicate that the development of obesity is accompanied by an increase in NLI. The values of NLI depend on the age of the animal, which must be taken into account when conducting research. The data suggest the possibility of using NLI as a criterion that helps, along with

anthropometric, morphological and laboratory studies, to diagnose the severity of NHV and predict the development of complications such as diabetes mellitus and atherosclerosis in the early stages. The prospect of further research lies in the need to establish the pathogenic mechanisms of changes in NLI and evaluate its clinical significance as a marker of LGI in the formation of MS in obesity.

References:

1. K. Verboven, K. Wouters, K. Gaens, D. Hansen, M. Bijnen. S. Wetzels et al. Abdominal subcutaneous and visceral adipocyte size, lipolysis and inflammation relate to insulin resistance in male obese humans // *Scientific reports*. – 2018. – V. 8. – P. 4677.
2. Longo M., Zatterale F., Naderi J., Parrillo L. et al. Adipose Tissue Dysfunction as Determinant of Obesity-Associated Metabolic Complications // *Int J Mol Sci*. – 2019. – V. 20(9). – 2358p.
3. Kern, Philip A., Subramanian Ranganathan, Chunling Li, Linda Wood, and Gouri Ranganathan. Adipose tissue tumor necrosis factor and interleukin-6 expression in human obesity and insulin resistance. *Am J Physiol Endocrinol Metab* 280: E745–E751, 2001.
4. J.I. Leon-Pedroza, L.A. Gonzalez-Tapia, E.del Olmo-Gil Low-grade systemic inflammation and the development of metabolic diseases: From the molecular evidence to the clinical practice 2015 Academia Mexicana de Cirugía A.C. Published by Masson Doyma México S.A. *Cirugía y Cirujanos*. 2015;83(6):543-551.
5. Пинхасов Б.Б., Селятицкая В.Г., Лутов Ю.В., Деев Д.А. Метаболический синдром и его компоненты как критерии оценки эффективности лечения гипертонической болезни. *Бюллетень сибирской медицины*. 2018; 17 (4): 122–130. [https://doi.org/ 10.20538/1682-0363-2018-4-122-130](https://doi.org/10.20538/1682-0363-2018-4-122-130).
6. Belenkov Y.N., Privalova E.V., Kaplunova V.Y., Zektser V.Y., Vinogradova N.N., Ilgisonis I.S., Shakaryants G.A., Kozhevnikova M.V., Lishuta A.S. Metabolic Syndrome: Development of the Issue, Main Diagnostic Criteria // *Rational Pharmacotherapy in Cardiology*. – 2018; V. 14(5). – P. 757-764.
7. AHA/ACC/AACVPR/AAPA/ABC/ACPM/ADA/AGS/APhA/ASPC/-NLA/PCNA Guideline on the Management of Blood Cholesterol: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Circulation*. 2019 Jun 18;139(25):e1182-e1186. doi: 10.1161/CIR.0000000000000698. Epub 2019 Jun 17. PMID: 31206330
8. Rudziak, P., Ellis, C., & Kowalewska, P. (2019). Role and Molecular Mechanisms of Pericytes in Regulation of Leukocyte Diapedesis in Inflamed Tissues. *Mediators Of Inflammation*, 2019, 1-9. doi: 10.1155/2019/4123605

9. Shutova N. A. Rat peripheral blood leucocyte reaction in the age aspect on the background of metabolic syndrome experimental modeling. *Journal of Education, Health and Sport*. 2020;10(9):952-964. eISSN 2391-8306. DOI <http://dx.doi.org/10.12775/JEHS.2020.10.09.115>
10. Кутукова С. И., Бемяк Н. П., Раскин Г. А., и др. Системное воспаление и иммунологическое микроокружение в прогнозе течения солидных опухолей // Злокачественные опухоли 2019;9(1):29–37. DOI: 10.18 027/2224-5057-2019-9-1-29-37.
11. Патент на винахід № 118945 Україна МПК G09B 23/28 «Спосіб моделювання метаболічного синдрому в експерименті» (Кузьміна І.Ю., Шутова Н.А., Ніколаєва О.В.) – Опубл. 25.03.19. Бюл. № 6
12. Шельгин Ю.А., Сухина М.А., Набиев Э.Н. и др. Нейтрофильно-лимфоцитарное отношение, как биомаркер инфекционных осложнений в колоректальной хирургии (собственные данные, систематический обзор и метаанализ). *Колопроктология*. 2020; т.19, № 4, с. 71-92. <https://doi.org/10.33878/2073-7556-2020-19-4-71-92>.

Tkachenko Oleksandr Ivanovych

MD, Professor, Head of the Surgery Department N3
Odessa national medical university, Ukraine

Chetverikov Serhii Hennadiiovych

MD, Professor, Professor of the Surgery Department N3
Odessa national medical university, Ukraine

Vadymovych Bondar Oleksandr

MD, Professor, Associate Professor of the Surgery Department N3
Odessa national medical university, Ukraine

Maksymovskiy Viacheslav Yevheniiovych

PhD, Assistant Professor of the Surgery Department N3
Odessa national medical university, Ukraine

Vadymovych Atanasov Dmytro

Assistant Professor of the Surgery Department N3
Odessa national medical university, Ukraine

Chetverikov Mykhailo Serhiiovych

Internship doctor
Odessa national medical university, Ukraine

Chetverikova-Ovchynnyk Valeriia Volodymyrivna

Internship doctor
Odessa national medical university, Ukraine

**INCIDENTALLY DIAGNOSED MALIGNANT PERITONEAL
MESOTHELIOMA: A CASE REPORT**

Introduction.

Malignant peritoneal mesothelioma (MPM) is a rare and aggressive primary peritoneal malignancy. It is characterized by widespread multiple metastatic tumors

originating from the mesothelial cells of the peritoneum. Malignant peritoneal mesothelioma (DMPM) accounts for 7-30% of all cases [1]. The incidence of MPM is 800 cases/year in the United States, the prevalence is similar in men and women [2]. The diagnosis is incidental in many patients, detected during abdominal operations in patients with indolent disease and may be co-incidental to other pathology. MPM is divided into 3 main histologic subtypes: epithelioid (50-70%), sarcomatoid (7-20%) and mixed (20-35%) forms [1].

Median survival for the whole group does not exceed 12 months. If surgical treatment is impossible, the overall survival after first-line chemotherapy is about 7 months. In oncological centers cytoreductive surgery with hyperthermic intraperitoneal chemotherapy (HIPEC) allows to achieve a median of survival from 3 to 5 years [3].

Case report.

Patient D. was admitted to the Center of Reconstructive and Restorative Medicine (University Clinic) of Odessa National Medical University (UCONMedU) on September 15, 2016. On admission the patient reported having a hernial protrusion in the right inguinal area. Laparoscopic transabdominal preperitoneal repair of the right inguinal canal with a polypropylene implant was expected to perform. His medical history involved laparoscopic cholecystectomy 12 months ago for the gallstone disease, chronic calculous cholecystitis. 09/16/16 intraoperatively during laparoscopic revision of the abdominal cavity there were determined nodules up to 6 mm in diameter, rising above the surface of the peritoneum on the parietal peritoneum in the pelvis. Similar masses up to 5 mm in diameter were visualized in the tissue of the greater omentum. The expansion of the right inner inguinal ring up to 3 cm in diameter was determined with the presence of a hernial sac in the defect of the inguinal canal. Considering the presence of suspicious nodules on the peritoneum, it was decided to perform biopsy of the nodules to clarify further treatment tactics. Excisional biopsy of the lesions with fragments of the peritoneum (8) was performed. According to the data of the urgent histological examination, the malignant nature of the growth cannot be excluded. It was decided to refuse hernioplasty of the inguinal canal; in order to perform immunohistochemical

analyses, an additional excisional biopsy of 6 nodes of the parietal peritoneum of the pelvis was performed. According to the data of histological and immunohistochemical analyses there is growth of well-differentiated epithelioid malignant mesothelioma of the peritoneum of the papillary type in the material.

The patient was discharged three days after surgery. Recommendations were given, cytoreductive surgery + HIPEC was indicated.

Patient D. was further examined, according to multispiral computed tomography with intravenous contrasting (MSCT), signs of peritoneal carcinomatosis, right-sided inguinal hernia. The patient was admitted to UCONMedU, the operation was performed on November 22, 2016. Intraoperatively, during the revision of the abdominal cavity, mainly along the flanks and on the greater omentum, to a lesser extent along the mesentery of the small intestine there were determined small (up to 8 mm) tumor nodes of soft elastic density, similar to those biopsied during the previous laparoscopic intervention. Similar nodes are determined on the appendix. In the pelvic cavity, the formation of a dense elastic consistency on the surface of the peritoneum. The upper floor of the abdominal cavity is without macroscopic signs of tumor growth. There are no signs of focal lesions of the parenchymal organs, and no other pathology has been identified. Cytoreductive operation CC0 was performed - total pelvic peritonectomy and subtotal peritonectomy of the abdominal cavity enblock, omentectomy, argon plasma coagulation of tumor nodules of the mesentery of the small intestine, appendectomy. HIPEC was performed using the "closed abdomen" technique (cisplatin 150 mg). The postoperative period was complicated by intra-abdominal bleeding on the second postoperative day. During the revision of the abdominal cavity, the sources of muscle and retroperitoneal tissue bleeding were revealed, mainly along the left flank, diffusely in the pelvis. Hemostasis was performed with bipolar coagulation. The patient was discharged on the eighth day after the operation in a stable health status.

Outpatient follow-up continued. Screening MSCT showed no signs of recurrence of the disease, postoperative ventral hernia SMW1R0, inguinal hernia on the right. 04.24.19, in consideration of the absence of the relapse signs, the patient's complaints of pain in hernial protrusions, the patient underwent herniotomy,

hernioplasty of the anterior abdominal wall with a lightweight polypropylene implant, Lichtenstein hernioplasty of the right inguinal canal with a lightweight polypropylene implant. Intraoperatively, the hernial sac of the postoperative ventral hernia was opened, during revision the contents of the hernial sac was the loop of the small intestine. The hernial sac was ligated, resected. On the visceral peritoneum of the small intestine, a single suspicious nodule with a diameter of up to 0.5 cm was biopsied. According to the data of histological examination it was oleogranuloma without signs of malignant growth. Outpatient follow-up continues, at the moment there is a remission. According to MSCT, there are no signs of the relapse of the disease. From the moment of detection of the disease 55 months passed.

Conclusions.

Malignant peritoneal mesothelioma creates a challenge for the medical profession in terms of rare silent disease, diagnosis, complex treatment and poor prognosis.

In this case it was demonstrated an accidental finding of MMP during laparoscopy. It is notable for the fact, that there were no signs of the disease during laparoscopy about a year ago. After further examination, the patient underwent complete cytoreductive surgery and HIPEC, which is the current standard of treatment for MMP. In this case, the prompt diagnosis and the possibility of performing optimal special treatment made it possible to achieve remission in the patient.

References:

1. Kusamura S, Kepenekian V, Villeneuve L, Lurvink R J, Govaerts K, De Hingh I, et al. Peritoneal mesothelioma: PSOGI/EURACAN clinical practice guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *European Journal of Surgical Oncology*. 2021 Jan;47(1):36-59. doi: 10.1016/j.ejso.2020.02.011.
2. Singh H, Maric L, Sharma N, Bejarano PA, Ukleja A. Malignant peritoneal mesothelioma - A diagnostic and therapeutic challenge: A case report. *Gastroenterology, Hepatology and Endoscopy*. 2018; 3: DOI: 10.15761/GHE.1000152
3. Passot G, Vaudoyer D, Villeneuve L, Kepenekian V, Beaujard AC, Bakrin N, Cotte E, Gilly FN, Glehen O. What made hyperthermic intraperitoneal chemotherapy an effective curative treatment for peritoneal surface malignancy: A 25-year experience with 1,125 procedures. *J Surg Oncol*. 2016;113(7):796-803. <https://doi.org/10.1002/jso.24248>

Voitiv Yaroslav Yuriiovych

Associate Professor, Candidate of Medical Science

Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Ukraine

SOME GENETIC ASPECTS OF INTESTINAL ANASTOMOTIC LEAK DEVELOPMENT

Introductions. One of the most urgent problems of abdominal surgery is intestinal anastomotic leak. The incidence of such complications, according to various authors, ranges from 2-8,1% in small intestinal anastomosis, to 3,8-14,6% in operations on the colon [1]. Anastomotic leak is accompanied by the mortality rate of 14-21,7% [2], with the development of disseminated peritonitis, abdominal sepsis, mortality increases up to 43-82,9% [3]. So far, there is no single point of view in the surgical community regarding the causes of anastomotic leak development and surgical tactics in the development of these complications.

Although there is no doubt about the role of regenerative processes in the formation of intestinal anastomosis [4], scientific publications and research at the current methodological level on this topic are not enough.

Given the almost unexplored role of genetic predisposition in the development of postoperative complications, namely the anastomotic leak, our goal is to study the polymorphism of genes encoding matrix metalloproteinase-2 (MMP-2).

Aim. To analyze the frequency of polymorphic variants of gene MMP-2 (C⁻¹³⁰⁶→T) in patients with intestinal anastomotic leak.

Materials and methods. A prospective trial was based on data from 17 patients, who were treated in the Shalimov National Institute of Surgery and Transplantology during 2017-2020. All patients suffered intestinal anastomotic leak. For the assessment of genetic polymorphism in the population, 80 practically healthy people matched by gender and age with the experimental group were examined.

Genetic studies were performed in the laboratory of the department of general and molecular pathophysiology at the Bogomoletz Institute of Physiology NAS of

Ukraine. Buccal epithelium was collected using buccal brushes followed by freezing of the samples and storing them at -20° C. DNA for the genotyping was extracted from the samples using Diatom™ Prep 200 (“Isogen Laboratory”, RF) according to the manufacturer's protocol.

The following polymorphisms were studied by real-time PCR: C⁻¹³⁰⁶→T (MMP2), rs243865. Amplification reactions were performed using the Fast Real-time PCR System (Applied Biosystems, USA) in a final reaction volume of 20 µl containing 2X TaqMan Universal Master Mix (Applied Biosystems, USA), assay C_1792560_10 and template DNA. Amplification of gene fragments consisted of a denaturation step at 95° C for 20 sec, followed by 40 cycles of amplification at 95° C for 3 sec and 60° C for 30 sec. Data analysis was performed with 7500 Fast Real-Time PCR Software (Applied Biosystems, Foster City, USA).

Results and discussion. To identify the possible association of polymorphic variants of the MMP-2 (C⁻¹³⁰⁶→T) gene with the risk of anastomotic leak, we performed a one-way analysis of variance of the frequency of genotypes in the studied groups of patients (table 1).

Table 1

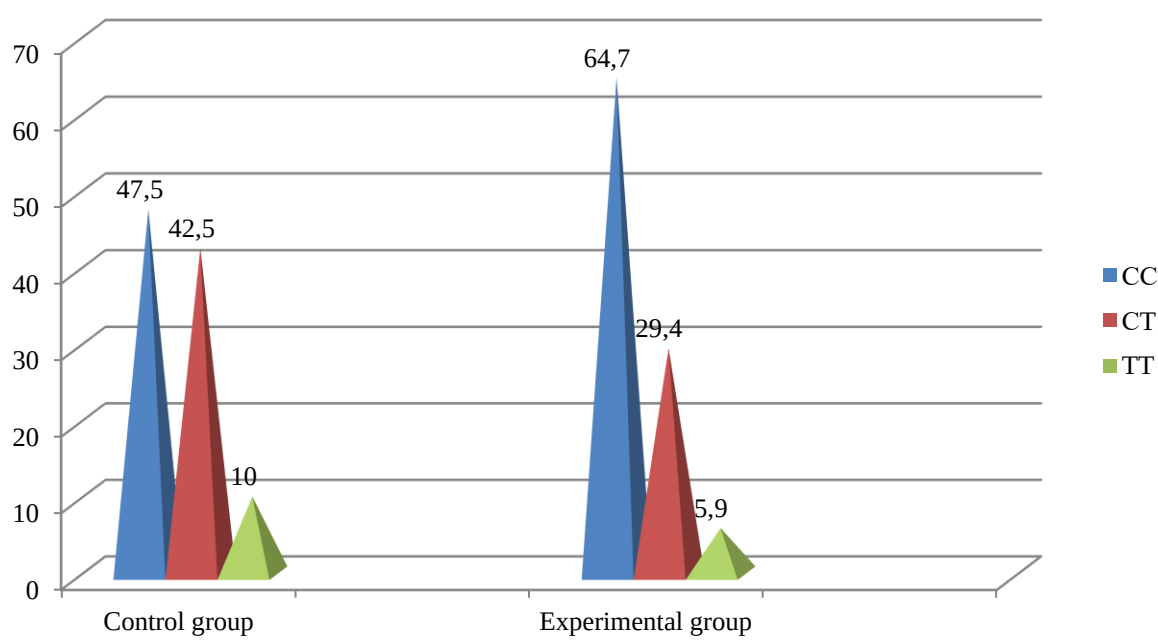
The distribution of polymorphic variants of genes MMP-2 (C⁻¹³⁰⁶→T), and TIMP-2 (G³⁰³→A), in the studied groups

The studied gene		Control group n=80 (%)	Experimental group n=17 (%)
MMP2 (C⁻¹³⁰⁶→T)	CC	38 (47,5%)	11 (64,7%)
	CT	34 (42,5%)	5 (29,4%)
	TT	8 (10%)	1 (5,9%)
Hardy-Weinberg test (χ^2 , p)		$\chi^2=0,01$, p>0,05	$\chi^2=0,17$, p>0,05
χ^2 test, (χ^2 , p)		-	$\chi^2=0,206$, p>0,05

Analysis of the multiplicative model of inheritance of the MMP-2 gene (C⁻¹³⁰⁶→T), comparison of the control (n=80) and experimental groups with anastomotic leak (n=17) showed compliance with the distribution of genotypes according to Hardy-Weinberg’s law (p>0,05), which was tested in the control group using the test χ^2 with 1 degree of freedom, without Yates correction. Using the test χ^2 with 2 degrees of freedom, we did not find statistically significant differences in

the distribution of genotypes in the group of sick people and the group of practically healthy people ($p>0.05$).

It is noteworthy that in the experimental group there were half as many carriers of the homozygous TT genotype as compared with the control group: 5,9% versus 10% ($p>0,05$), respectively. However, the number of carriers of the CC genotype dominant in all groups was greater in the group with anastomotic leak (experimental group): 64,7% versus 47,5% ($p>0,05$) in the control group (Picture 1).



Pic. 1. Distribution frequency of allelic polymorphism (%) of the promoter (C⁻¹³⁰⁶→T) of MMP2 gene

Our data on the study of polymorphic variants of the MMP2 (C⁻¹³⁰⁶ → T) genes in the Ukrainian population (n = 80) generally correspond to populations of Europe and the USA [5,6].

As a result of genetic and statistical analysis of the polymorphism of the MMP-2 (C⁻¹³⁰⁶ → T) gene, variants of genotypes associated with the risk of development of anastomotic leak of the hollow digestive organs were determined.

Thus, in the experimental group with anastomotic leak, carriers of the homozygous SS genotype of the MMP2 gene were found to be 1,36 times more often than in the control group. At the same time, the minor TT homozygotes in the

group of patients with anastomotic leak were almost half that in the control (5,9% versus 10% ($p < 0,05$)).

Conclusions.

1. Intestinal anastomotic leak is 1,36 times more common in carriers of homozygous CC genotype of the MMP-2 gene and twice less common in minor homozygotes of TT (5,9% vs. 10% ($p > 0,05$)).

2. Molecular genetic research can be a new promising area for the development of modern personalized diagnostic criteria and models for predicting the development and course of postoperative abdominal complications, including the anastomotic leak of the hollow digestive organs.

References:

1. Eto K, Urashima M, Kosuge M, et al. Standardization of surgical procedures to reduce risk of anastomotic leakage, reoperation, and surgical site infection in colorectal cancer surgery: a retrospective cohort study of 1189 patients. *Int J Colorectal Dis* 2018;33:755-62.
2. Pitel S, Lefèvre JH, Tiret E. Redo coloanal anastomosis: a retrospective study of 66 patients. *Ann Surg.* 2012; 256 (5):806-811.
3. Sharonne de Z, Usama AA, Rogier AR. Update of complications and functional outcome of the ileo-pouch anal anastomosis: overview of evidence and meta-analysis of 96 observational studies. *Int. J. Colorectal Dis.* 2012;27:843-853.
4. Marjanovic, G., Hopt, U. Physiologie der Anastomosenheilung. *Chirurg* 82, 41–47 (2011).
5. Population Diversity (Alleles in RefSNP orientation) / dbSNP Short Genetic Variation // NCBI. – 2017. – URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/snp/rs243865/>
6. Population Diversity (Alleles in RefSNP orientation) / dbSNP Short Genetic Variation // NCBI. – 2017. – URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/snp/rs9900972>

Венгржиновская Оксана Игоревна

врач-ординатор эндокринолог, ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский
центр эндокринологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации,
Российская Федерация

ГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИ РАЗВИТИИ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ НЕФРОПАТИИ

Введение. Нефропатия – одно из тяжелых осложнений сахарного диабета (СД), ассоциированное со снижением почечной фильтрации. «Золотой стандарт» диагностики диабетической нефропатии (ДН) это определение уровня микроальбуминурии (МАУ), [1] однако прогностическая значимость определения МАУ для выявления диабетического поражения почек ограничена, поэтому ведется активный поиск новых биомаркеров. Одним из таких маркеров развития ДН является микроРНК (коротких некодирующих РНК, ингибирующие экспрессию генов-мишеней, они модулируют физиологические и патологические процессы).

Недавние исследования показали, что нарушение при ДН, такие как расширение мезангия, накопление белков внеклеточного матрикса, регулируются микроРНК [2]. Что является основанием рассматривать снижение или увеличение экспрессии отдельных микроРНК в качестве новых биомаркеров для диагностики и динамического наблюдения ДН, а также одного из перспективных направлений таргетной терапии [3]. МикроРНК - действуют как регуляторы посттранскрипционной экспрессии генов [4], их можно использовать для замедления прогрессии ДН, а также для прогнозирования течения этого заболевания.

Цель. Показать значение гена *Dicer*, гомозиготного носительства C677T гена *MTGFR*, микроРНК и наличие генотипа 894GT+TT при ДН.

Материалы и методы. Проведен обзор литературы, а именно - клинических исследований, из источников PubMed и Medscape, по выявлению генетической предрасположенности к развитию ДН.

Результаты. Среди множества факторов развития ДН в литературе описано гомозиготное носительство полиморфизма С677Т гена, который кодирует метилентетрагидрофолатредуктазу (МТГРФ). При гомозиготном носительстве 677Т активность МТГРФ снижается и наблюдается гипергомоцистеинемия. Гипергомоцистеинемия запускает окислительное повреждение эндотелия, повышает активность матриксных металлопротеиназ (ММП) и стимулирует экспрессию фактора роста эндотелия сосудов (VEGF), что и является механизмами прогрессирования ДН. В свою очередь наличие генотипов 894GT+TT и МТГФР 677TT ассоциировано с увеличением риска развития ДН, а при сочетании 894GT+TT и МТГФР 1298CC отмечается достоверное увеличение макроальбуминурии – в 6,6 раз. Во многих исследованиях доказано, что нарушение регуляции микроРНК связано с фиброзом и гломерулосклерозом. За развитие ДН также отвечают гены семейства miR, в частности ген miR-192 индуцирует экспрессию ряда микроРНК (miR-216a, miR-200b, miR-217, miR-200c), способствующих экспрессии профиброгенных факторов. Ген miR-216a и miR-217 подавляет экспрессию гена PTEN (phosphatase and tensin homolog), который активирует процессы гипертрофии и расширения мезангия – одних из важных компонентов в развитии ДН. Вышеупомянутый каскад микроРНК (miR-216a, miR-200c и miR-217) ингибирует пути антиоксидантной защиты в почечных мезангиальных клетках, что также способствует развитию ДН. Определение микроРНК проводится методом ПЦР, что делает этот скрининговый метод общедоступным. При снижении экспрессии гена Dicer в подоцитах происходит слияние их ножковых отростков и развивается массивная протеинурия, тубулоинтерстициального фиброз и гломерулосклероз, а при отсутствии гена Dicer наблюдается гидронефроз и гидроуретер.

Выводы. Наиболее опасные последствия СД это его сосудистые осложнения, в частности с диабетическая нефропатия (ДН), которая является причиной хронической почечной недостаточности (ХПН), инвалидизации и смертности больных. После анализа полученных данных - рекомендуется типирование полиморфизма С677Т гена МТГФР, а также определение

генотипов 894GT+TT и 1298CC у гена Dicer. Влияние на экспрессии генов: miR-377, miR-192, miR-216a и miR-217, способствующих развитию ДН, поможет в клинической практике для снижения прогрессии ХБП у пациентов с сахарным диабетом. Следовательно, скрининг на экспрессию гена Dicer, может стать одним из ранних подходов для определения терапевтической тактики лечения ДН.

Список Литературы:

1. Shestakova MV, Shamkhalova MS, Yarek- Martynova IY, Klefortova II, Sukhareva OY, Vikulova OK, et al. Diabetes mellitus and chronic kidney disease: achievements, unresolved problems, and prospects for therapy. Diabetes mellitus. 2011;14(1):81-88. (In Russ).] doi: 10.14341/2072-0351-
2. Caramori ML, Fioretto P, Mauer M. The need for early predictors of diabetic nephropathy risk: is albumin excretion rate sufficient? Diabetes. 2000;49(9):1399-1408. doi: 10.2337/diabetes.49.9.1399
3. Tian Z, Greene AS, Pietrusz JL, et al. MicroRNA-target pairs in the rat kidney identified by microRNA microarray, proteomic, and bioinformatic analysis.
4. Genome Res. 2008;18(3):404-411. doi: 10.1101/gr.6587008

Волкова Юлия Васильевна,

кандидат биологических наук, заведующая лабораторией возрастной эндокринологии и обмена веществ ГУ «Институт охраны здоровья детей и подростков НАМН Украины»,
Украина

Кашкалда Дина Андреевна

кандидат биологических наук, старший научный сотрудник, ведущий научный сотрудник лаборатории возрастной эндокринологии и обмена веществ ГУ «Институт охраны здоровья детей и подростков НАМН Украины», Украина

Сухова Лилия Леонидовна

кандидат исторических наук, научный сотрудник лаборатории возрастной эндокринологии и обмена веществ ГУ «Институт охраны здоровья детей и подростков НАМН Украины», Украина

Шарун Екатерина Владимировна

младший научный сотрудник лаборатории возрастной эндокринологии и обмена веществ ГУ «Институт охраны здоровья детей и подростков НАМН Украины», Украина

РОЛЬ ТЕСТОСТЕРОНА В РЕГУЛЯЦИИ ОКИСЛИТЕЛЬНОГО БАЛАНСА ПЕЧЕНИ В ПЕРИОД ПУБЕРТАТА

***Аннотация.** В данном исследовании установлено, что андрогенная насыщенность в период пубертата оказывает существенное влияние на состояние окислительного баланса (ОБ). У подростков гипоандрогения (ГА) сопровождается изменениями показателей про- и антиоксидантных процессов, выраженность которых зависит от состояния гепатобилиарной системы (ГБС). Наиболее значимые изменения обнаружены у подростков с коморбидными функциональными изменениями ГБС, что проявляется повышением содержания продуктов свободнорадикального окисления (СРО) и угнетением ферментативного звена антиоксидантной системы (АОС). Возникновение оксидативного стресса (ОС) в условиях ГА является, по-видимому, одним из пусковых механизмов нарушения состояния ГБС у подростков в условиях недостатка андрогенов. Подобные изменения, а именно угнетение ферментативного звена АОС, зафиксированы в тканях печени экспериментальных животных в условиях смоделированной ГА. Введение экзогенного тестостерона (Тс) этим животным сопровождается проявлением адаптационных*

эффектов ОС, о чем свидетельствует интенсификация свободнорадикальных процессов с одновременным компенсаторным повышением активности ферментативного звена АОС.

Ключевые слова: *гипоандрогения, окислительный баланс, подростки, печень.*

Андрогенная недостаточность является одной из причин формирования и прогрессирования патологических состояний в системах внутренних органов, вследствие нарушений метаболических процессов в организме. Частота андрогенной недостаточности у мужчин старше 30 лет составляет от 15% до 37% [1,2].

К сожалению, проблема ГА достаточно часто встречается и среди подростков. Как известно, одним из сложнейших и ответственных этапов онтогенеза является именно период пубертата, когда происходит становление систем органов, в частности репродуктивной, которая является одной из наиболее чувствительных и тонко реагирующих на различные воздействия.

У подавляющего большинства подростков с задержкой полового развития (ЗПР), которые обращаются за помощью к специалистам нашего института, отмечается выраженное снижение уровня Тс, то есть диагностируется ГА. Распространенность андрогенной недостаточности среди подростков с ЗПР (школьников общеобразовательных учреждений) колеблется в пределах 5-7% [3].

В последнее время андрогенную недостаточность нередко связывают с сопутствующими заболеваниями. Наиболее часто регистрируемой коморбидной патологией у обследованных пациентов с ГА были функциональные нарушения ГБС [4].

Известно, что печень играет важную роль в метаболизме половых гормонов, так как именно здесь происходит синтез специфических и неспецифических белков-переносчиков, а также инактивируются стероидные гормоны.

Одним из возможных механизмов поражения тканей печени в условиях андрогенной недостаточности может выступать интенсификация процессов СРО и оксидативного повреждения клеточных структур. На сегодняшний день роль Тс в изменении состояния процессов ОБ носит противоречивый характер. В

литературных источниках встречаются сведения о проявлении гормоном как прооксидантных, так и антиоксидантных свойств [5-8].

Несмотря на большое количество работ, посвященных изучению процессов ОБ, следует отметить, что в основном эти исследования касаются взрослого населения. В связи с этим проведение подобных исследований в пубертатном возрасте является одним из приоритетных направлений.

Цель работы – оценка показателей СРО и АОС у подростков и экспериментальных животных пубертатного возраста в условиях разной андрогенной насыщенности.

Материалы и методы. В исследование были включены 57 подростков 13-18 лет с ГА. Состояние печени изучалось с помощью инструментальных методов: ультразвукового исследования органов брюшной полости с доплерографией, реогепатография. У 26 пациентов выявлены функциональные нарушения ГБС (увеличение печени, ее эхогенности, наличие признаков холангита и др.). Контрольную группу составили 85 сверстников с нормальным половым развитием и без патологии печени.

Экспериментальные исследования выполнены на крысах самцах популяции Вистар 2-месячного возраста, что соответствует периоду позднего пубертата. У животных воспроизведена модель ГА путем кастрации в 45-дневном возрасте. Сформировано 3 группы: 1 – контроль; 2 – кастрированные (экспериментальная ГА); 3 – кастрированные животные, которым вводили препарат Тс. Крыс декапитировали в соответствии с требованиями Европейской конвенции о защите позвоночных животных, используемых для экспериментальных и других научных целей (Страсбург, 1986).

Исследование показателей СРО и АОС проводили в сыворотке крови подростков и гомогенатах печени крыс. Определяли уровень общего Тс (наборы фирмы Бест Диагностика, Украина), ТБК-активных продуктов (ТБК) [9], диеновых конъюгатов (ДК) [10], карбонилированных белков (КБ) [11], восстановленного глутатиона (ВГ) [12], активность каталазы [13], супероксиддисмутазы (СОД) [14] и глутатионпероксидазы (ГПО) [15]. Концентрацию белка в гомогенатах печени крыс определяли по методу

O. Lowry et al. [16]. Рассчитывали интегральный показатель оценки нарушений про- и антиоксидантных процессов – коэффициент окислительного стресса (КОС), который представляет собой отношение компонентов СРО к АОС. $\text{КОС} = (\text{ТБК} + \text{КБ} + \text{ДК}) / (\text{СОД} + \text{ГПО} + \text{Кат})$.

Для оценки достоверности различий использовали критерий Вилкоксона-Манна-Уитни (u) и углового преобразования Фишера (ϕ). Данные представлены в виде средних значений ($M \pm m$). Различия между группами считали достоверными при принятом уровне статистической значимости $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. У подростков контрольной группы уровень общего Тс составил $21,16 \pm 0,1$ нмоль/л, в то время как у мальчиков с ГА его уровень был существенно снижен: без патологии печени - $4,44 \pm 1,04$ нмоль/л, а с нарушениями со стороны ГБС - $3,45 \pm 1,01$ нмоль/л.

У пациентов с патологией печени в условиях ГА регистрировалось достоверное увеличение концентрации ТБК ($4,98 \pm 0,30$ мкмоль/л против $4,14 \pm 0,26$ мкмоль/л) и ДК ($0,68 \pm 0,05$ мкмоль/л против $0,56 \pm 0,04$ мкмоль/л) в отличие от группы без нарушений со стороны ГБС ($p_u < 0,05$). Следует отметить, что достоверно высокий уровень ДК по сравнению с контрольной группой регистрировался и у пациентов с ГА без гепатобилиарной дисфункции ($0,56 \pm 0,04$ мкмоль/л и $0,26 \pm 0,01$ мкмоль/л соответственно; $p_u < 0,001$).

Увеличение токсичных продуктов СРО при патологии печени отмечалось на фоне угнетения ферментативного звена АОС. Обнаружено существенное снижение средних значений активности каталазы ($15,91 \pm 1,36$ мкмоль/мин·мл против $21,04 \pm 0,87$ мкмоль/мин·мл; $p_u < 0,04$). В то же время у 29% подростков без нарушений со стороны ГБС регистрировалось компенсаторное увеличение активности антиперекисного фермента ($p_\phi < 0,05$).

Следует подчеркнуть, что независимо от наличия или отсутствия нарушений гепатобилиарного тракта у мальчиков с ГА активность ГПО снижалась ($7,52 \pm 0,63$ мкмоль/мин·мл против $10,88 \pm 0,28$ мкмоль/мин·мл), а концентрация ВГ увеличивалась ($0,44 \pm 0,04$ ммоль/л против $0,21 \pm 0,02$ ммоль/л) относительно показателей контрольной группы ($p_u < 0,02$).

В результате дисбаланса между оксидантной и антиоксидантной системами у пациентов с ГА развивается ОС, на что указывает увеличенный в 1,5 раза КОС по сравнению с показателями в контрольной группе ($0,28 \pm 0,03$ усл.ед. против $0,17 \pm 0,01$ усл.ед.; $p_u < 0,02$). Большинство мальчиков с дисфункцией ГБС находились в состоянии выраженного ОС по сравнению с группой без патологии печени (75% и 38,5% соответственно; $p_{\phi} < 0,0001$).

Таким образом, подростки с андрогенной недостаточностью, особенно при патологии ГБС, находились в состоянии выраженного ОС за счет повышенного содержания продуктов СРО (ТБК и ДК) и угнетения ферментативного звена АОС (ГПО и каталазы). В формировании ОС при гепатобилиарной дисфункции нельзя исключить важную роль дефицита Тс [19].

С целью уточнения механизмов формирования патологии ГБС при ГА далее были проведены экспериментальные исследования, результаты которых свидетельствуют о влиянии андрогенной недостаточности на формирование оксидативного дисбаланса в тканях печени.

Эффективность моделирования ГА у животных подтверждают результаты исследования у них уровня общего Тс в сыворотке крови, который составил $1,01 \pm 0,12$ нмоль/л по сравнению с $3,05 \pm 0,75$ нмоль/л в группе контроля ($p_u < 0,03$). В результате изучения процессов СРО в печени установлено, что эктомия гонад у животных 2-месячного возраста сопровождалась снижением уровня КБ в гомогенатах печени по сравнению с контрольной группой ($6,81 \pm 0,51$ нмоль/мг белка и $12,26 \pm 1,10$ нмоль/мг белка соответственно; $p_u < 0,05$). В тоже время состояние ГА не повлияло на уровень ДК и ТБК-активных продуктов.

Одновременно с этим у гонадэктомированных животных наблюдались некоторые изменения в состоянии АОС, а именно существенное снижение активности каталазы относительно контроля ($145,30 \pm 9,11$ мкмоль/мин·мг белка и $201,70 \pm 20,10$ мкмоль/мин·мг белка соответственно; $p_u < 0,007$).

В результате анализа данных установлено, что в пубертатном периоде андрогенная недостаточность в тканях печени сопровождается истощением

защитных механизмов АОС, о чем свидетельствует снижение активности каталазы при неизменном уровне процессов СРО белков и липидов. В результате дисбаланса показателей СРО и АОС в печени крыс развивалось состояние ОС, что подтверждалось увеличением в 1,3 раза уровня КОС ($p_u < 0,05$).

Для уточнения роли Тс в регуляции процессов ОБ в тканях печени, была проведена серия исследований, в результате которых изучены показатели СРО и АОС в печени кастрированных крыс в условиях внутримышечного введения тестостерона пропионата. Уровень общего Тс в сыворотке крови кастрированных животных после введения препарата Тс составил $4,10 \pm 0,67$ нмоль/л, что достоверно выше относительно крыс с экспериментальной ГА ($p_u < 0,01$).

После введения экзогенного Тс в гомогенатах печени кастрированных животных выявлено повышение в 2 раза уровня ДК по отношению к контролю ($3,17 \pm 0,43$ нмоль/мг белка против $1,59 \pm 0,18$ нмоль/мг белка; $p_u < 0,005$), а также относительно особей с экспериментальной ГА ($3,17 \pm 0,43$ нмоль/мг белка против $2,01 \pm 0,20$ нмоль/мг белка; $p_u < 0,05$).

Следует отметить, что после введения Тс содержание КБ возросло в 1,5 раза, что достоверно отличается от контрольной группы ($17,84 \pm 1,21$ нмоль/мг белка против $12,26 \pm 1,10$ нмоль/мг белка; $p_u < 0,01$). Кроме того наблюдалось повышение данного показателя и по отношению к кастрированным животным того же возраста ($17,84 \pm 1,21$ нмоль/мг белка против $6,81 \pm 0,51$ нмоль/мг белка; $p_u < 0,01$).

Введение Тс отразилось и на состоянии АОС, о чем свидетельствует увеличение активности каталазы относительно ее активности у гонадэктомированных крыс ($230,9 \pm 21,1$ мкмоль/мин·мг белка против $145,30 \pm 9,11$ мкмоль/мин·мг белка; $p_u < 0,01$).

В результате полученных данных установлено, что введение экзогенного Тс кастрированным животным сопровождается усилением интенсивности перекисного окисления липидов и белков и возникновением состояния ОС. Однако при этом зарегистрирован компенсаторный ответ системы

антиоксидантной защиты, в частности повышение активности каталазы, что свидетельствует о проявлении адаптационных эффектов ОС.

Выводы.

1. Андрогенная насыщенность в период пубертата оказывает существенное влияние на состояние ОБ.

2. У подростков ГА сопровождается изменениями показателей про- и антиоксидантных процессов, выраженность которых зависит от состояния ГБС. Наиболее значимые изменения обнаружены у подростков с коморбидными функциональными изменениями ГБС, что проявляется повышением содержания продуктов СРО (ТБК и ДК) и угнетением ферментативного звена АОС (ГПО и каталазы).

3. Подобные изменения зафиксированы в печени экспериментальных животных в условиях смоделированной ГА (угнетение ферментативного звена АОС). Введение экзогенного Тс гонадэктомизированным животным сопровождается проявлением адаптационных эффектов ОС (компенсаторное повышение активности ферментов АОС в ответ на активацию процессов СРО).

4. Полученные результаты дают возможность расценивать состояние показателей ОБ на фоне ГА как предиктора формирования заболеваний ГБС.

Список источников:

1. Traish AM, Miner MM, Morgentaler A et al. Testosterone Deficiency // The American Journal of Medicine. – 2011. – Vol.124, № 7. – P. 578-587. doi:10.1016/j.amjmed.2010.12.027.
2. Мкртумян А. М., Егшатын Л. В. Влияние андрогенного дефицита на состояние углеводного обмена у мужчин // Ожирение и метаболизм. – 2017. – Т. 14, № 3. – С. 19-24. doi: 10.14341/omet2017319-24
3. Плехова О.І. Гіпофункція статевих залоз у хлопців // Український журнал дитячої ендокринології. – 2014. – № 4. – С. 5-12.
4. Кашкалда Д. А., Сухова Л. Л., Волкова Ю. В. и др. Состояние про- и антиоксидантной систем у подростков и экспериментальных животных с гипоандрогенией // Український журнал дитячої ендокринології – 2020. – № 1 (33). – С. 36-40. doi.org/10.30978/UJPE2020-1-36.

5. Лебедько О. А., Рыжавский Б. Я., Задворная О. В. Свободнорадикальный статус неокортекса белых крыс и его модификация экзогенными производными тестостерона // Дальневосточный медицинский журнал. – 2011. – № 4. – С. 95-99.
6. Волкова Ю. В. Сухова Л. Л. Оцінка стану про-/антиоксидантної систем у серці щурів пубертатного віку за умов гіпогонадізму // Проблеми ендокринної патології – 2019. – № 1 (67). – С. 79-86. doi.org/10.21856/j-PEP.2019.1.10
7. Lopes R. A., Karla Bianca Neves K. B., Pestana C. R. et al. Testosterone induces apoptosis in vascular smooth muscle cells via extrinsic apoptotic pathway with mitochondria-generated reactive oxygen species involvement // Am. J. Physiol. Heart Circ. Physiol. – 2014. – Vol. 306. – P. 1485-1494. doi: 10.1152/ajpheart.00809.2013.
8. Tostes R. C., Carneiro F. S., Carvalho M. H. C. et al. Reactive oxygen species: players in the cardiovascular effects of testosterone // Am. J. Physiol. Regul. Integr. Comp. Physiol. – 2016. – Vol. 310. – P. 1-14. doi: 10.1152/ajpregu.00392.2014.
9. Коробейников Э. Н. Модификация определения продуктов перекисного окисления липидов в реакции с тиобарбитуровой кислотой // Лаб. дело. – 1989. – № 7. – С. 8-10.
10. Стальная И. Д. Метод определения диеновой конъюгации ненасыщенных высших жирных кислот // Современные методы в биохимии. – 1977. – С. 63-64.
11. Дубинина Е. Е., Морозова С. Г., Леонова Н. В. и др. Окислительная модификация белков плазмы крови больных психическими расстройствами // Вопросы медицинской химии. – 2000. – Т. 46. - № 4. – С. 398-409.
12. Мишенева В. В. Горюхина Т. А. Наличие глутатиона в нормальных и опухолевых тканях человека и животных // Вопросы онкологии. – 1968. – Т. 14, - № 10. – С. 46-49.
13. Барабой В. А., Орел В. Э., Карнаух И. М. Перекисное окисления липидов и радиация. – Киев: Научная мысль. - 1991. – С. 256.
14. Костюк В. А. Простой и чувствительный метод определения активности супероксиддисмутазы // Вопросы мед. химии. – 1990. – Т. 36, - № 2. – С. 83-91.
15. В. З. Ланкин, А. К. Тихазе, А. Л. Ковалевская [и др.] Возрастные изменения глутатион-S-трансферазной и глутатионпероксидазной активности печени крыс // Докл. АН СССР. – 1981. – Т. 261, - № 6. – С. 1461-1470.
16. Bisht S., Faiq M., Tolahunase M. et al. Oxidative stress and male infertility // Nat. Rev. Urol. – 2017. – N. 14(8). – P. 470-485.

Волянський Олексій Миколайович

кандидат медичних наук, начальник клініки реабілітації Військово-медичного
клінічного лікувально-реабілітаційного центру, Україна

Кіх Андрій Юрійович

кандидат медичних наук, начальник Військово-медичного клінічного
лікувально-реабілітаційного центру, Україна

ЗАСТОСУВАННЯ МІЖНАРОДНОЇ КЛАСИФІКАЦІЇ ФУНКЦІОНУВАННЯ, ОБМЕЖЕНЬ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ТА ЗДОРОВ'Я В ІНДИВІДУАЛЬНІЙ РЕАБІЛІТАЦІЇ ВІЙКОВОСЛУЖБОВЦІВ З ВОГНЕПАЛЬНИМИ УРАЖЕННЯМИ ПЕРИФЕРИЧНИХ НЕРВІВ

***Анотація.** Актуальність роботи обумовлена значною вірогідністю інвалідності військовослужбовців з вогнепальним пораненням периферичних нервів. Тому, з метою попередження інвалідності даної категорії осіб виникає необхідність в проведенні ефективних реабілітаційних заходів. Організацію реабілітаційного процесу та оцінку його ефективності розглянуто на окремому прикладі військовослужбовця Р., 28 років з вогнепальним кульовим пораненням правої верхньої кінцівки. Встановлено, що визначення проблем щодо функції, структури, активності і участі комбатанта за допомогою МКФ дозволило фахівцям мультипрофесійної команди встановити цілі для їх вирішення та призначити і виконати комплекс реабілітаційних втручань, що в свою чергу дало можливість покращити активність пацієнта в повсякденному житті та збільшити його незалежність.*

***Ключові слова:** вогнепальні ураження периферичних нервів, військовослужбовці, реабілітація, Міжнародна класифікація функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я.*

Вогнепальні поранення кінцівок, які в структурі бойової травми складають більше половини випадків [1,2], часто супроводжуються ураженням периферичних нервів, що являється найбільш частою причиною подальшої інвалідності комбатантів [3]. Значимість цієї проблеми зумовлена також погіршенням якості життя поранених в результаті зниження їх функціональної активності і участі в суспільному житті [10]. Одним з основних складових менеджменту вогнепальних уражень периферичних

нервів з високим рівнем доказовості є реабілітація, яка повинна розпочинатись якомога раніше після проведеного оперативного втручання [6]. В якості клінічного інструмента реабілітації пацієнтів з вогнепальними ураженнями периферичних нервів широко застосовується Міжнародна класифікація функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я (МКФ), яка дає можливість визначати основні проблеми в стані здоров'я хворого, оцінювати їх ступінь тяжкості, встановлювати цілі для їх вирішення і визначати ефективність реабілітаційних інтервенцій. Дослідження показали, що проведення реабілітації у вигляді відносно інтенсивного цілеспрямованого навчання руховим навичкам сприяє досягненню пацієнтами з вогнепальними ураженнями периферичних нервів свого максимального відновного потенціалу [5]. Однак, не зважаючи на ці досягнення, ступінь інвалідності даної категорії осіб залишається неприпустимо високим [8]. Тому необхідні подальші дослідження для визначення найбільш ефективного і рентабельного комплексу реабілітаційних заходів військовослужбовцям з вогнепальними ураженнями периферичних нервів.

Мета дослідження полягала в застосуванні МКФ в індивідуальній мультипрофесійній реабілітації військовослужбовців з вогнепальними пораненнями периферичних нервів.

Матеріали і методи. Організацію реабілітаційного процесу та оцінку його ефективності розглянуто на окремому прикладі військовослужбовця Р., 28 років з вогнепальним кульовим пораненням правої верхньої кінцівки, який був переведений на реабілітацію до Військово-медичного клінічного лікувально-реабілітаційного центру (ВМКЛРЦ) після надання йому допомоги на попередніх етапах медичної евакуації. Пацієнт знаходився у відділенні на протязі двох етапів реабілітації по 40 днів кожний. Перший етап починали на 38-у добу після поранення, а другий – на 100-у добу відповідно. Пораненому військовослужбовцю було проведено всебічне клініко-діагностичне обстеження і визначено основні проблеми щодо порушення структури, функції, активності та участі пацієнта. Для кожної проблеми підбирався окремий код із застосуванням «Міжнародної класифікації функціонування, інвалідності і

здоров'я» ВООЗ (ICF) [11]. В залежності від ступеню важкості проблеми встановлювався перший визначник коду для функцій і структур організму. Для оцінки структур організму також визначався другий визначник, який вказував на характер порушень і третій визначник, що висвітлював локалізацію порушення. Для кодування активності і участі визначався перший визначник реалізації і другий визначник потенціальної здатності. Реабілітаційні заходи цьому військовослужбовцю проводили у відповідності до стандартів [9]. Інтенсивність больового синдрому оцінювалась за допомогою візуально-аналогової шкали (VAS). Обсяг рухів в суглобах оцінювали із застосуванням гоніометра. Сила м'язів визначалась за шестибальною шкалою (L. McPeak, 1996; М. Вейсс, 1986). Міру незалежності комбатанта визначали за допомогою індексу активності у повсякденному житті [7].

Результати та їх обговорення. На підставі клініко-діагностичного обстеження пацієнту Р. було встановлено клінічний діагноз: консолидуючі вогнепальні переломи обох кісток правого передпліччя з дефектом ліктьової кістки до 4 см, I, II, III п'ясних кісток, проліковані оперативно (металоостеосинтез правої ліктьової кістки) з посттравматичною невропатією променевого, ліктьового, серединного нервів правої верхньої кінцівки з розвитком парезу м'язів правої кисті, з нестійкою комбінованою (згинально-розгинальною) контрактурою міжфалангових і п'ястно-фалангових суглобів правої кисті. Із анамнезу і даних медичної документації відомо, що військовослужбовець отримав вогнепальні поранення в зоні ООС під час виконання бойового завдання. Допомога надавалась на етапах медичної евакуації. Після зняття післяопераційних швів пацієнт був переведений до ВМКЛРЦ для реабілітації.

Організація реабілітаційного процесу цього військовослужбовця проводилась шляхом залучення мультипрофесійної команди фахівців. До складу команди входили лікар з фізичної і реабілітаційної медицини (ФРМ), лікар-невропатолог, лікар-травматолог, фізичний терапевт, ерготерапевт, медична сестра і психолог. Фахівці команди провели оцінювання стану здоров'я пораненого, в ході якого було виявлено основні проблеми та

встановлено ступінь їх важкості, що було відображено у визначниках коду МКФ. Було діагностовано наступні структурні проблеми: консоїдуючі вогнепальні переломи обох кісток правого передпліччя і І,ІІ, ІІІ п'ясних кісток правої кисті (s7301.452); післятравматичну невропатію променевого, ліктьового, серединного нервів справа (s198472). Також були оцінені такі порушення функціонування, як: біль в ділянці правого передпліччя (b280.3); зниження сили м'язів в правій верхній кінцівці (b7301.3 розгиначів і згиначів правого передпліччя, b7301.4 розгиначів правої кисті, b7301.4 згиначів правої кисті, b7301.3 згиначів дистальних фаланг пальців, b7301.4 відвідного м'язу першого пальця правої кисті, b7301.3 привідного м'язу першого пальця правої кисті); обмеження рухів в суглобах правої верхньої кінцівки – в ліктьовому (b7100.3 згинання, b7100.3 пронація, b7100.3 супінація), в променево-зап'ястковому (b7100.3 згинання; b7100.4 розгинання; b7100.4 відведення, b7100.4 приведення), в п'ястно-фалангових (b7100.3 згинання). Відповідно спостерігалось порушення мобільності у вигляді такої проблеми, як використання правої верхньої кінцівки і кисті (d445.44). Крім цього були встановлені порушення активності в повсякденному житті: вмивання (d510.23), нагляд за частинами тіла (d520.23), одягання верхньої і нижньої частини тіла (d540.23).

З метою вирішення кожного із вказаних проблемних питань було встановлено конкретні короткотривалі і довготривалі цілі та визначено відповідні реабілітаційні заходи для їх досягнення. Для цього застосовувалась медикаментозна терапія (берлітїон, нейромідін, вітаксон, прегабалін, кейвер), фізіотерапія (електрофорез з КJ, парафінові аплікації, електроміостимуляція м'язів правої верхньої кінцівки), механотерапія, фізична терапія, ерготерапія, психотерапія.

Індекс Бартела перед проведенням реабілітаційних заходів становив 55 балів, що вказувало на помірну залежність пацієнта від сторонньої допомоги.

Після проведення першого етапу реабілітаційних заходів військовослужбовцю було надано відпустку за станом здоров'я. До цього пацієнта було навчено комплексу вправ, які він повинен самостійно

виконувати під час відпустки. Після завершення відпустки військовослужбовець прибув у ВМКЛРЦ для проходження другого етапу реабілітації. На другу добу перебування пацієнта у Центрі було проведено чергове зібрання всіх членів команди. На засіданні було проаналізовано ступінь досягнення встановлених раніше цілей, визначено основні проблеми стану здоров'я військовослужбовця і ступінь їх важкості та розроблено нові цілі для їх вирішення.

Результати досліджень, проведені на другому етапі реабілітації показали, що деякі проблеми в стані здоров'я військовослужбовця були вирішені. Але в цей період ще не відбулось повної консолідації кісток правого передпліччя. Повна консолідація переломів спостерігалась тільки в I, II і III п'ястих кістках правої кисті. Також було діагностовано проблему щодо післятравматичної невропатії уражених нервів. Але ступінь цієї проблеми був дещо меншим в порівнянні з попереднім етапом. Завдяки проведеним реабілітаційним заходам вдалося ліквідувати больовий синдром в правому передпліччі. Проведення комплексу вправ фізичної терапії, процедур з електроміостимуляції і механотерапії дозволило дещо збільшити силу м'язів і рухливість в суглобах ураженої кінцівки. За цей період пацієнт навчився самостійно одягатись. Реабілітаційні заходи, проведені на другому етапі реабілітації дозволили зменшити ступінь важкості проблем в структурі і функції організму військовослужбовця, про що свідчить позитивна динаміка першого визначника коду МКФ. В результаті проведених двох етапів реабілітації покращилась активність і участь військовослужбовця (табл.1).

Таблиця 1

Категорійний профіль МКФ та результати реабілітації пацієнта Р.

Цілі	До реабілітації					Після реабілітації				
Глобальна ціль (G): <i>Реінтеграція в суспільство через участь</i>										
Ціль програми послуг (SP): <i>Оптимальна незалежність в повсякденному житті</i>										

Продовження таблиці 1

Ціль циклу 1 (GG1): Покращення функції правої верхньої кінцівки																			
Ціль циклу 2 (GG2): Підвищення незалежності в самообслуговуванні																			
Категорії МКФ		Кваліфікатор МКФ					Кваліфікатор МКФ												
Функції і структури організму, діяльність та участь		проблема					проблема												
		0	1	2	3	4	0	1	2	3	4								
b265	Функція дотику																		
b280	Відчуття болю																		
b710	Функція рухливості суглобів																		
b730	Функція м'язової сили																		
s198	Структури нервової системи																		
s130	Структура верхньої кінцівки																		
d430	Підняття і перенесення об'єктів																		
d440	Використання точних рухів кисті																		
d445	Використання правої верхньої кінцівки і кисті																		
d510	Миття себе																		
d520	Догляд за частинами тіла																		
d530	Одягання																		
Фактори середовища		полегшуючий фактор				бар'єр				олегшуючий фактор				бар'єр					
		+ 4	+ 3	+ 2	+ 1	0	- 1	- 2	- 3	- 4	+ 4	+ 3	+ 2	+ 1	0	- 1	- 2	- 3	- 4
e310	Найближчі родичі																		

Примітка: Кваліфікатор МКФ: визначає ступінь проблем (0 = немає проблеми до 4 = повна проблема) в компонентах функцій тіла (b), структурах (s) тіла, діяльності та участі (d) і ступінь позитивного (+) або негативного впливу екологічних (e) та особистих факторів (pf).

На цьому етапі індекс Бартела складав 95 балів, що відповідало мінімальному обмеженню активності комбатанта. Літературні дані свідчать про те, що вогнепальні поранення кінцівок у військовослужбовців в 32% випадків супроводжувались ураженням периферичних нервів [8]. Частіше за все діагностувались ураження променевого, ліктьового, маломілкового і великомілкового нервів [3]. Після лікування і реабілітації в 84% цієї категорії осіб розвинулось стійке зниження сили м'язів кінцівок, у 69% -

постійне порушення чутливості, в 24% - хронічний невропатичний біль, або біль від наявності рубців. Вказані порушення були причиною інвалідності в більшій половині військовослужбовців. При цьому імовірність інвалідності була більшою в комбатантів внаслідок мінно-вибухового поранення в порівнянні з вогнепальним пораненням кінцівок.

Результати наших досліджень показали, що незважаючи на проведення комплексу двох етапів реабілітаційних заходів, нам не вдалося суттєво зменшити прояви післятравматичної невропатії променевого, ліктьового, серединного нервів та збільшити рухливість в суглобах правої верхньої кінцівки. Згідно з даними [4], отриманими під час війни в Іраку і Афганістані реабілітація військовослужбовців після вогнепальних поранень кінцівок і периферичних нервів тривала від 20 до 36 місяців. Однак в результаті реабілітації тільки 3,5% військовослужбовців були визнані придатними до військової служби. В зв'язку з цим автори роблять висновок про необхідність подальших досліджень щодо удосконалення реабілітації цієї категорії комбатантів, яка повинна бути ранньою, комплексною та інтенсивною.

Висновки

1. Визначення проблем щодо функції, структури, активності і участі військовослужбовця 28 років з вогнепальним кульовим пораненням правої верхньої кінцівки за допомогою МКФ дозволило фахівцям мультипрофесійної команди встановити цілі для їх вирішення та призначити і виконати комплекс реабілітаційних втручань, що в свою чергу дало можливість ліквідувати больовий синдром, дещо посилити силу м'язів правої кисті, незначно збільшити рухливість в суглобах, покращити активність і незалежність пацієнта.

2. Застосування категорійного профілю МКФ дозволило визначити ступінь важкості проблем та їх динаміку під впливом реабілітаційних заходів в структурі, функції, активності та участі військовослужбовця, що є об'єктивним критерієм ефективності реабілітації.

3. Необхідно проводити подальші дослідження з метою удосконалення організації реабілітаційного процесу із застосуванням МКФ при

довготривалій реабілітації військовослужбовців з вогнепальним пораненнями периферичних нервів, що допоможе їм в повні мірі реалізувати функціональний потенціал і прискорить повернення їх до активного життя.

Список джерел:

1. Стеблюк В.В. Донбаський синдром //Військо України.–2015, № 4.–С. 18– 21.
2. Belmont PJ Jr , McCriskin BJ , Sieg RN , Burks R , Schoenfeld AJ. Combat wounds in Iraq and Afghanistan from 2005 to 2009//J Trauma Acute Care Surg.–2012, Vol. 73(1) – P.3-12.
3. Birch R, Misra P, Stewart MP, Eardley WG, Ramasamy A, Brown K, et al. Nerve injuries sustained during warfare: part I–epidemiology //J Bone Joint Surg (Br). – 2012, Vol. 94(4). – P. 523–528.
4. Birch R, Misra P, Stewart MP, Eardley WG, Ramasamy A, Brown K, Shenoy R, Anand P, Clasper J, Dunn R, Etherington J. Nerve injuries sustained during warfare: part II: Outcomes //J Bone Joint Surg Br. – 2012, Vol. 94(4). – P.529-535.
5. Cifu DX, Kaelin DL, Kowalske KJ, et al. Braddom’s physical medicine and rehabilitation. 5th ed. Philadelphia: Elsevier, 2016. - 1161 p.
6. Houghton N, Maynard J, Aikena AB. Functional Rehabilitation Criteria Required for a Safe Return to Active Duty in Military Personnel Following a Musculoskeletal Injury: A Scoping Review //Journal of Military, Veteran and Family Health. – 2016, Vol. 2(1). - P. 43–54.
7. Mahoney FI, Barthel D. Functional evaluation: The Barthel Index //Maryland State Medical Journal. – 1965, Vol. 14. - P. 56-61.
8. Rivera JC1, Glebus GP, Cho MS. Disability following combat-sustained nerve injury of the upper limb //Bone Joint J. – 2014, Vol.96-B(2). – P. 254-258.
9. White Book on Physical and Rehabilitation Medicine (PRM) in Europe //Eur J Phys Rehabil Med. – 2018, Vol. 54. – P. 125-321.
10. Wojtkiewicz DM, Saunders J, Domeshek L, Novak CB, Kaskutas V, Mackinnon SE. Social impact of peripheral nerve injuries //Hand. -2015, Vol. 10(2). – P. 161–167.
11. World Health Organisation. International Classification of Functioning, Disability and Health: ICF. Geneva: WHO, 2001. - 299 p.

Гарміш Олена Олексіївна

Кандидат медичних наук, старший науковий співробітник відділу
некоронарних хвороб серця та ревматології Державної установи
«Національний науковий центр «Інститут кардіології імені академіка М.Д. Стражеска»
Національної академії медичних наук України, Україна

Романовський Андрій Віталійович

Кандидат медичних наук, молодший науковий співробітник відділу
некоронарних хвороб серця та ревматології Державної установи
«Національний науковий центр «Інститут кардіології імені академіка М.Д. Стражеска»
Національної академії медичних наук України, Україна

ДИНАМІКА МІНЕРАЛЬНОЇ ЩІЛЬНОСТІ КІСТКОВОЇ ТКАНИНИ ТА РИЗИКУ ОСТЕОПОРОТИЧНИХ ПЕРЕЛОМІВ НА ФОНІ ЛІКУВАННЯ ОСТЕОПОРОЗУ У ХВОРИХ НА РЕВМАТОЇДНИЙ АРТРИТ

***Аннотація.** В дослідженні наведені дані впливу лікування ібандроновою кислотою, золендроновною кислотою та деносумабом остеопорозу у хворих на ревматоїдний артрит на мінеральну щільність кісткової тканини та ризик переломів за FRAX для Української популяції. Дані груп лікування порівняні з групою хворих на ревматоїдний артрит, що не отримували антиостеопоротичної терапії.*

***Ключевые слова:** ревматоїдний артрит, остеопороз, мінеральна щільність кісткової тканини, FRAX, ібандронова кислота, золендроновна кислота, деносумаб.*

За даними дослідження корейських жінок [1] у хворих на ревматоїдний артрит (РА) з остеопенією, що тривало отримували глюкокортикоїди, 48-тижневе лікування пероральною ібандроновою кислотою призводить до значного приросту мінеральної щільності кісткової тканини (МЩКТ), в порівнянні з групою плацебо. Але, хворі на ревматоїдний артрит в більшості випадків мають багато супутніх факторів ризику зниження МЩКТ, що можуть знижувати ефективність лікування антиостеопоротичними

препаратами. Тому необхідним є порівняння ефективності терапії ібандронової кислоти з більш ефективними препаратами: золендренова кислота та деносумаб для визначення найкращої стратегії лікування. Ретроспективно оцінено динаміку МЩКТ у 40 хворих на ревматоїдний артрит протягом 12-24 місяців від призначення лікування. Серед них 21 хворий на РА, віком 48 [40; 56] р., що не отримував антиостеопоротичної терапії, та 19 хворих на РА, віком 54 [37; 60] р., що отримували терапію антиостеопоротичними препаратами. Серед пацієнтів, що отримували антиостеопоротичну терапію в середніх терапевтичних дозах (n=19): 7 отримували ібандронову кислоту, вік 54,5 [43; 60,75] р., 8 золендренову кислоту, вік 58 [46,5; 63,5] р., 4 деносумаб, вік 30,5 [22,5; 41,75] р. Більш значне збільшення МЩКТ на фоні лікування спостерігається у поперековому відділі хребта (табл. 1).

Таблиця 1

Динаміка Т-критерію протягом 12-24 місяців спостереження

Препарат	Кількість осіб (n)	Динаміка показника за Т критерієм		
		Поперековий відділ хребта (SD) (Me±Q)	Шийка стегнової кістки (SD) (Me±Q)	Дистальна 1/3 передпліччя (SD) (Me±Q)
Без терапії	21	-0,2 [-0,5; 0]	-0,2 [-0,4; 0,2]	-0,2 [-0,425;-0,075]
На терапії	19	0,4 [0,1; 0,58]	0,1 [-0,1; 0,2]	0 [-0,2; 0,15]
Ібандронова к-та	7	0 [-0,25; 0,5]	-0,1 [-0,25; 0,15]	-0,1 [-0,275; 0,075]
Золендренова к-та	8	0,4 [0,375; 0,45]	0,15 [0; 0,2]	0,1 [0; 0,2]
Деносумаб	4	0,48 [0,4; 0,645]	0,2 [0,075; 0,275]	Недостатньо даних ¹

1. – на терапії деносумабом відсутні обстеження у даному відділі.

Для детальної оцінки динаміки Т критерію в кожній групі лікування та в групі без терапії визначено відсоток осіб, що мали негативну динаміку за Т-критерієм через 12-24 місяці від вихідного рівня (табл. 2).

Таблиця 2

Кількість осіб з негативною динамікою за Т-критерієм протягом
12-24 місяців спостереження

Препарат	Кількість осіб (n)	Кількість осіб з негативною динамікою за Т-критерієм		
		Поперековий відділ хребта n (%)	Шийка стегнової кістки n (%)	Дистальна 1/3 передпліччя n (%)
Без терапії	21	12 (57%)	11 (52%)	9 (75%)
На терапії	19	4 (21%)	5 (26%)	4 (36%)
Ібандронова к-та	7	3 (42%)	4 (57%)	3 (50%)
Золендророва к-та	8	1 (12,5%)	0	1 (20%)
Деносумаб	4	0	1 (25%)	Недостатньо даних ¹

1. – на терапії деносумабом відсутні обмеження у даному відділі.

При аналізі хворих на терапії золендроровою кислотою та деносумабом, що мали зниження Т-критерію у поперековому відділі хребта та шийці стегнової кістки встановлено, що дані особи мали найбільші сумарні кумулятивні дози глюкокортикоїдів (ГК) - більше 70 грам, та 17 грам за преднізолоном. Цей показник в декілька разів перевищував сумарні кумулятивні дози інших хворих в даних групах спостереження.

Визначено динаміку 10-річного ризику основних остеопоротичних переломів за FRAX для Української популяції з врахуванням Т-критерію. Тільки в групі золендрорової кислоти та деносумабу спостерігалось зниження ризику основних остеопоротичних переломів. Ібандронова кислота не показала зниження ризику основних остеопоротичних переломів (табл. 3).

Таблиця 3

Динаміка ризику основних остеопоротичних переломів за FRAX
протягом 12-24 місяців спостереження

Препарат	Динаміка ризику основних остеопоротичних переломів за FRAX	
	Скринінг (Me±Q)	Контроль (Me±Q)
Без терапії	7,9 [5,1; 11]	9,6 [5,3; 14]
Ібандронова к-та	9,3 [6,3; 12,5]	10,6 [6,7; 16]
Золендророва к-та	12 [7,85; 16,5]	10 [6,35; 15,5]
Деносумаб	7,9 [6,75; 10,85]	6,85 [6,28; 10,15]

За даними оцінки 10-річного ризику переломів шийки стегнової кістки за FRAX для Української популяції з врахуванням Т-критерію тільки в групі золендронової кислоти та деносумабу спостерігалось зниження ризику переломів (табл. 4).

Таблиця 4

**Динаміка ризику переломів шийки стегнової кістки за FRAX
протягом 12-24 місяців спостереження**

Препарат	Динаміка ризику переломів шийки стегнової кістки за FRAX	
	Скринінг (Me±Q)	Контроль (Me±Q)
Без терапії	1,7 [0,42; 2,85]	2,35 [0,27; 3,92]
Ібандронова к-та	1,3 [0,92; 3,63]	3,2 [1,4; 6,42]
Золендроновна к-та	4 [1,05; 9]	2 [0,75; 7,8]
Деносумаб	2,25 [1,57; 3,12]	1,3 [1,2; 2,42]

Висновки: У хворих на РА терапія остеопорозу ібандроновою кислотою часто не призводить до значного збільшення МЩКТ, а в деяких випадках спостерігається її зниження. Золендроновна кислота та деносумаб мають переваги у хворих на РА, порівняно з ібандроновою кислотою, та призводять до збільшення МЩКТ у всіх відділах скелету майже у всіх випадках, окрім осіб з великою кумулятивною дозою ГК в анамнезі. Ефект від антиостеопоротичної терапії у хворих на РА, при оцінці за Т-критерієм, є більш вираженим у поперековому відділі хребта. Золендроновна кислота та деносумаб у хворих на РА, на відміну від ібандронової кислоти, протягом 12-24 місяців призводять до зниження 10-річного ризику як основних остеопоротичних переломів, так і переломів шийки стегнової кістки. Дані результати потребують додаткового обґрунтування, враховуючи невелику вибірку пацієнтів та недостатнє врахування супутніх факторів, що здатні впливати на показники МЩКТ.

Список джерел:

1. Kichul Shin, Sung-Hwan Park, Won Park, Han Joo Baek, Yun Jong Lee, et al. Monthly Oral Ibandronate Reduces Bone Loss in Korean Women With Rheumatoid Arthritis and Osteopenia Receiving Long-term Glucocorticoids: A 48-week Double-blinded Randomized Placebo-controlled Investigator-initiated Trial. Clinical Therapeutics Vol.39, Issue 2, Feb. 2017, Pages 268-278. <https://doi.org/10.1016/j.clinthera.2017.01.008>

Гвоздюк Яна Василівна

аспірант - лабораторії кріопротекторів, Інститут проблем кріобіології і кріомедицини
НАН України, Україна

Пахомова Юлія Сергіївна

старший науковий співробітник - лабораторії кріопротекторів, Інститут проблем
кріобіології і кріомедицини НАН України, Україна

Чеканова Валентина Володимирівна

старший науковий співробітник - лабораторії кріопротекторів, Інститут проблем
кріобіології і кріомедицини НАН України, Україна

Компанієць Антоніна Михайлівна

доктор медичних наук професор, завідувач лабораторії кріопротекторів, Інститут проблем
кріобіології і кріомедицини НАН України, Україна

КРІОЗАХИСНА ДІЯ КРІОКОНСЕРВАНТІВ НА ОСНОВІ 1,2-ПД ТА ПОЛІВІНІЛОВОГО СПИРТУ (м.м. 9 кДа) ПРИ ПОВІЛЬНОМУ ОХОЛОДЖЕННІ ЕРИТРОЦИТІВ ЛЮДИНИ

Розробка нових високоефективних кріоконсервантів для заморожування клітин, з посиленою їх дією на рекристалізацію льоду при відігріві є актуальною задачею сучасної кріобіології [1, 2]. Перспективним напрямком її вирішення є введення до складу кріоконсервантів синтетичних сполук-фнтифризів, з переліку яких особливої уваги заслуговує синтетичний полімер – полівініловий спирт (ПВС) [3-9].

Мета роботи – дослідити фізико-хімічні властивості кріоконсервантів на основі 1,2-пропандіолу у комбінації з ПВС м.м. 9 кДа та їх кріозахисну дію при повільному охолодженні еритроцитів людини [10-14].

Еритроконцентрат отримували центрифугуванням при 1250 g протягом 25 хв із донорської крові людини, яка зберігалася при температурі $4\pm 2^{\circ}\text{C}$. Кріоконсерванти готували на основі ФСБ (рН 7.4). Вони містили 20, 30, 40% 1,2-ПД у комбінації з 0,2 або 1% ПВС з м.м. 9 кДа. Клітини заморожували у

кріоампулах “Nunc” в програмному охолоджувачі «УОП-6» зі швидкістю охолодження 3°C/хв. Відігривали на водяній бані при температурі 40°C. Збереженість відмитих від кріоконсерванту клітин оцінювали за показником гемолізу, осмотичної хрупкості. Вивчали такі фізико-хімічні характеристики кріоконсервантів: динамічну в'язкість та поверхневий натяг.

Після кріоконсервування еритроцитів у кріоконсервантах на основі 20% 1,2-ПД у поєднанні з 0,2 або 1% ПВС м.м. 9 кДа відбувалась майже повна загибель клітин. Використання кріоконсервантів, які містили 40% 1,2-ПД з 0,2 або 1% ПВС м.м. 9 кДа сприяло зниженню гемолізу розморожених еритроцитів. Однак їх збереженість не перевищувала 30%, що ймовірно пов'язано з цитотоксичною дією цих кріоконсервантів. Найбільш низькі показники гемолізу еритроцитів були отримані після їх кріоконсервування в розчинах, які містили 30% 1,2-ПД у комбінації з 0,2% ПВС та 1% ПВС м.м. 9 кДа. Так, кількість гемолізованих клітин складала 11% та 22% відповідно. Оцінка збереженості еритроцитів за показником осмотичної крихкості показала, що найбільш стійкими до осмотичного впливу були еритроцити, заморожені у 30% 1,2-ПД+0,2% ПВС.

Для встановлення взаємозв'язку між кріопротекторною дією і фізико-хімічними властивостями кріоконсервантів були визначені показники їх динамічної в'язкості і поверхневого натягу. При підвищенні концентрації кріозахисних речовин (1,2-ПД та ПВС з м.м. 9 кДа) у кріоконсервантах відзначено збільшення показника динамічної в'язкості та зниження поверхневого натягу. Високий показник динамічної в'язкості кріоконсервантів вказує на підвищення їх гідрофільності.

Таким чином, високою кріопротекторною дією при заморожуванні еритроцитів людини зі швидкістю 3°C/хв володіє кріоконсервант який містить 30% 1,2-ПД та 0,2% ПВС та характеризується високою гідрофільністю.

Список джерел:

1. Mazur P. Freezing of living cells: Mechanisms and implications. Am J. Physiol. 1984; 247: 125–42. doi: 10.1152/ajpcell.1984.247.3.C125

2. Fowler A, Toner M. Cryo-injury and biopreservation. *Ann NY Acad Sci.* 2005; 1066: 119–35. doi: 10.1196/annals.1363.010
3. Jin B, Kusanagi K, Ueda M, Seki S, Valdez DM Jr, Edashige K, Kasai M. Formation of extracellular and intracellular ice during warming of vitrified mouse morulae and its effect on embryo survival. *Cryobiology.* 2008; 56: 233–40. doi: 10.1016/j.cryobiol.2008.03.04
4. Congdon T, Notman R, Gibson MI. Antifreeze (glyco)protein mimetic behavior of poly(vinyl alcohol): detailed structure ice recrystallization inhibition activity study. *Biomacromolecules.* 2013; 14: 1578–86. doi:10.1021/bm400217j
5. Deller RC, Vatish M, Mitchell DA, Gibson MI. Synthetic polymers enable non-vitreous cellular cryopreservation by reducing ice crystal growth during thawing. *Nature Communications.* 2014; 5: 3244–51. doi:10.1038/ncomms4244
6. Gibson MI, Barker CA, Spain SG, Albertin L, Cameron NR. Inhibition of ice crystal growth by synthetic glycopolymers: implications for the rational design of antifreeze glycoprotein mimics. *Biomacromolecules.* 2009; 10: 328–33. doi: 10.1021/bm801069x
7. Matsumura K, Hyon SH. Polyampholytes as low toxic efficient cryoprotective agents with antifreeze protein properties. *Biomaterials.* 2009; 30: 4842–49. doi: 10.1016/j.biomaterials.2009.05.025
8. Gibson MI. Slowing the growth of ice with synthetic macromolecules: beyond antifreeze (glyco) proteins. *Polym Chem.* 2010; 1: 1141–52. doi:10.1039/C0PY00089B
9. Weng L, Swei A, Toner M. Role synthetic antifreeze agents in catalyzing ice nucleation. *Cryobiology.* 2018; 84: 91–4. doi:10.1016/j.cryobiol.2018.08.010
10. Dyubko T, Pivovarenko V, Chekanova V, Hvozdiuk Y, Pakhomova Y, Kompaniets A, et al. Study of aggregation of polyvinyl alcohols (9 and 31 kDa) in aqueous solution by fluorescence probing. *Biophysical Bulletin.* 2020; 44: 5–15 [Ukrainian]
11. Hvozdiuk Yana V, Chekanova Valentina V, Pakhomova Yulia S. Physicochemical properties and cryoprotective action of solutions of polyvinyl alcohol, glycerol and media based on their combinations during freezing of red blood cells. *Problems of Cryobiology and Cryomedicine.* 2020; 30(3): 288. [Ukrainian]
12. Voyutskiy SS, Panich RM. *Praktikum po kolloidnoy khimii i elektronnoy mikroskopii* [Workshop on Colloid Chemistry and Electron Microscopy]. M: Chemistry; 1974. 224 p. [Russian]
13. Gorbachev SV. *Praktikum po fizicheskoy khimii* [Physical chemistry workshop]. M: Higher school; 1974. 496 p. [Russian]
14. Rachinskiy FYu, Rachinskaya MF. *Laboratornaya tekhnika* [Laboratory technique]. L: Chemistry; 1982. 284 p. [Russian]

Думбрэвяну Люба Васильевна

студент VI курса

«Государственный университет медицины и фармакологии

имени Николая Тестемицану», Республика Молдова

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ТОКСОКАРОЗА И ТОКСОПЛАЗМОЗА У ЛЮДЕЙ РАЗНОГО ВОЗРАСТА В РЕСПУБЛИКЕ МОЛДОВА

Введение.

Гельминты - одна из древнейших и самых многочисленных форм жизни на нашей планете. У человека зарегистрировано более 340 видов паразитарных агентов. Гельминты используют человеческий организм, как источник пищи, среды обитания и размножения. По современным оценкам Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) более 4,5 миллиарда человек инфицированы различными видами паразитов. Одно из этих болезней является токсоплазмоз (Источник 1).

Республика Молдова, как и другие страны Центральной и Восточной Европы, находится в демографическом переходе - эволюционном процессе, характеризующемся переходом к стареющему обществу в результате снижения рождаемости и постепенного увеличения продолжительности жизни. Длительный социально-экономический кризис можно считать причиной увеличения зараженности населения различными паразитическими возбудителями, особенно в последнее время.

Одним из инфекционных агентов, которые могут передаваться трансплацентарно, является *Toxoplasma gondii*. Актуальность проблемы обусловлена широким распространением токсоплазмоза на всех континентах и во всех климатических и географических зонах. По данным серологических тестов из разных стран мира токсоплазменная инфекция устанавливается в среднем в 30% случаев населения (Источник 2). В России инвазия составляет 25% случаев (Источник 3).

Показано, что острый токсоплазмоз, возникший во время беременности, часто приводит к последующей шизофрении у детей (Источник 4).

Токсокароз стал наиболее распространенной паразитарной инвазией в Республике Молдова (Источник 5). Показано, что среди женщин с нарушением репродуктивной функции или отягощенным акушерским анамнезом, высока заболеваемость токсокарозом (Источник 6). Поэтому, паразитарные заболевания широко распространены у различных категорий населения, в том числе у беременных. Несмотря на то, что в нашей стране уделяется внимание профилактике и лечению паразитарных заболеваний, этот вопрос ещё остается актуальным и сегодня. Результаты исследования показывают, что симптомы паразитарных заболеваний, по большей части, не являются строго специфическими для конкретного заболевания.

Целью нашего исследования является установление распространения токсокароза и токсоплазмоза среди различных категорий населения Республики Молдова.

Материалы и методы

Проведен анализ результатов уровня зараженности токсокарозом и токсоплазмозом различных категорий населения в Республике Молдова, проведенного в лаборатории ООО «Унилаб-Диагностик», за период 2017-2020 годов. В 2017 году - были обследованы на токсокароз (IgG) – 1100 пациентов, на токсоплазмоз (IgG) – 564, в 2018 году - на токсокароз (IgG) обследовали – 727 пациентов, на токсоплазмоз (IgG) – 505; в 2019 соответственно – 800 и 592 пациента, а в 2020 – 456 и 369 пациентов.

В ходе исследования использовались копроовоскопические и копроларвоскопические методы (Фюллборн, Дарлинг, Берманн) и серологический метод – ELISA.

Результаты и обсуждения

Узнав о наступлении беременности, подавляющее большинство женщин жалуются на тошноту, сонливость, раздражительность. Такие симптомы нормальны из-за того, что меняется гормональный фон. Но стоит отметить, что это, не должно сопровождать беременную женщину на протяжении всего периода вынашивания. Если женщина жалуется на тошноту, рвоту, потерю аппетита и слабость, например, во втором триместре беременности, нельзя исключать вероятность заражения организма паразитами.

Результаты исследования методом ELISA, показывают (табл. 1 и табл. 2), что в 2017 году из 1100 обследованных пациентов у 524 (47,6%) диагностировали токсокароз (IgG), из них 265 (50,5%) женщин, 162 (31,0%) мужчин и 97 (18,5%) детей. На токсоплазмоз (IgG) были обследованы 564 пациентов, из которых 185 (32,8%) с положительным результатом, из них 111 (60%) женщин, 59 (31,9%) мужчин и 15 (8,1%) детей.

В 2018 году из 727 обследованных пациентов у 390 (53,7%) диагностировали токсокароз (IgG), из них 197 (50,5%) женщин, 141 (36,2%) мужчин и 52 (13,3%) детей. На токсоплазмоз (IgG) были обследованы 505 пациентов, из которых 192 (38,0%) с положительным результатом, из них 100 (52,0%) женщин, 84 (43,8%) мужчин и 8 (4,2%) детей.

В 2019 году обследовано на токсокароз (IgG) 800 пациентов, из них положительно отреагировали 406 (50,8%), из них 206 (50,7%) женщин, 151 (37,2%) мужчин и 49 (12,1%) детей, а на токсоплазмоз (IgG) были обследованы 592 пациента, из которых 241 (40,7%) отреагировали положительно, из них соответственно: 133 (55,2%), 99 (41,1%) и 9 (3,7%).

В 2020 году из 456 обследованных пациентов на токсокароз (IgG), с положительным результатом 237 (52,0%), из них 96 (40,5%) женщин, 116 (49,0%) мужчин и 25 (10,5%) детей, а на токсоплазмоз (IgG) были обследованы 369 пациента, из которых 151 (40,9%) позитивных, из них 81 (53,6%) женщин, 62 (41,1%) мужчин и 8 (5,3%) детей.

Таблица 1

Результаты исследования пациентов на *Токсокароз (IgG)*,
в период с 2017-2020 года

Год	Взрослые		Дети	Число положительных	Число обследуемых
	Женщины	Мужчины			
2017	265(50,5%)	162 (31,0%)	97 (18,5%)	524 (47,6%)	1100
2018	197(50,5%)	141 (36,2%)	52 (13,3	390 (53,7%)	727
2019	206(50,7%)	151 (37,2%)	49 (12,1%)	406 (50,8%)	800
2020	96 (40,5%)	116 (49,0%)	25 (10,5%)	237 (52,0%)	456
Всего	764 (49,1%)	570 (36,6%)	223 (14,3%)	1557 (50,5%)	3083

Таблица 2

**Результаты исследования пациентов на Токсоплазмоз (IgG),
в период с 2017-2020 года**

Год	Взрослые		Дети	Число положительных	Число обследуемых
	Женщины	Мужчины			
2017	111 (60%)	59 (31,9%)	15 (8,1%)	185 (32,8%)	564
2018	100 (52,0%)	84 (43,8%)	8 (4,2%)	192 (38,0%)	505
2019	133 (55,2%)	99 (41,1%)	9 (3,7%)	241 (40,7%)	592
2020	81 (53,6%)	62 (41,1%)	8 (5,3%)	151 (40,9%)	369
Всего	425 (55,3%)	304 (39,5%)	40 (5,2%)	769 (37,8%)	2030

Выводы

1. Установлено, что в период с 2017-2020 годов было обследовано 3083 пациента на токсокароз (IgG), из которых 1557 (50,5%) являются позитивными, а на токсоплазмоз (IgG) обследовано 2030 пациентов, из них 769 (37,8%) являются с положительным результатом.

2. Паразитарные заболевания вызывают задержку физического и умственного развития детей, снижают трудоспособность взрослого населения, у больных детей низкая успеваемость в школе и т. д.

Список источников:

1. Степанова Е.В., Кондрашин А.В., Максимова М.С. и др. Латентный хронический токсоплазмоз и шизофрения //Медицинская паразитология и паразитарные болезни. – 2019. – № 1.– С.18-24.
2. Petrsen E., Pollak A., Reiter-Owona I. Recent trends in research on congenital toxoplasmosis //Int J Parasitol. 2001. – V.31, № 2. -P. 115-144.
3. Грачева Л.И., Гончаров Д.Б. Современные методы иммунологической диагностики токсоплазмоза //Клиническая Лабораторная Диагностика. – 1999. - № 11. – С. 12-13.
4. Сергиев, В.П., Лобзин Ю.В., Козлов С.С. Паразитарные болезни человека (протозоозы и гельминтозы) //ООО «Издательство Фолиант», 2016. – 640
5. Plăcintă Gh., Știrbu Tatiana, Tovba Lidia. Evolution of the toxocariasis monoinvasion in comparison with the toxocariasis associated with the other parasites in children. The Moldovan medical Journal, February 2018, Vol 61, № 1.- P.36-41. DOI:10.5281/zenodo.1186196. UDC:616.995.132-053.2
6. Гасанова, Т.А. Микробиоценозы при воспалительных заболеваниях репродуктивных органов женщин и перинатальной патологии: автореф. дис. д-ра мед. наук: 14.00.01. – Саратов, 2006. – 47 с.

Жураева Камилла

Студентка 5 курса

Национальный медицинский университет «Казахский национальный медицинский университет имени С.Д.Асфендиярова», Республика Казахстан

Жураева Аделия

Студентка 4 курса

Национальный медицинский университет «Казахский национальный медицинский университет имени С.Д.Асфендиярова», Республика Казахстан

БОТУЛИНОТЕРАПИЯ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ СПОСОБ КОРРЕКЦИИ ХРОНИЧЕСКИХ ГОЛОВНЫХ БОЛЕЙ

***Аннотация.** Мигрень-первичное нейробиологическое заболевание с генетической предрасположенностью, рассматривается как одна из форм мигрени. Примерно 10% населения Земли страдают от хронических (ежедневных) головных болей. Процедура эффективна при: хронической мигрени -боли локализуются в одной части головы, имеют пульсирующий характер. При физической активности боль усиливается.хронической головной боли напряжения - поражены болью обе половины головы, боль средней интенсивности, присутствует ощущение стягивания, давящая, но не пульсирующая. Может сопровождаться тошнотой или повышенной чувствительностью к звукам.*

***Ключевые слова:** ботулотоксин, хронические головные боли, мигрень, аура, мышцы мишени, спазм,инъекции,токсин,обратимая денервация, ЦНС.*

Актуальность темы: БТА, ранее известный как природный яд с нервно-паралитическим действием на данный момент часто применяется как эффективное лекарственное средство в лечении таких заболеваний как:Блефароспазм,гемифациальный спазмпаралитическое косоглазие спастическая кривошея,локальный мышечный спазм у взрослых и детей старше 2 лет, хроническая мигрень. В данной статье рассмотрено применение такого частого заболевания как мигрень, которая доставляет большой дискомфорт и снижение работоспособности при проявлении приступов, Первое, что делает человек для купирования болевого синдрома – принимает спазмолитик[1]. Но

лекарство помогает не всегда и обладает довольно токсичным действием на организм при частом применении, поэтому в данной статье рассмотрен эффективный, безопасный метод лечения хронических головных болей.

Введение:

Мигрень не является опасным для жизни заболеванием, но значительно снижает качество жизни пациентов. Мигрень проявляется повторяющимися приступами пульсирующей головной болью умеренной или сильной интенсивности, длительностью 5-73 часа, чаще односторонней локализации (гемикрания), которая усиливается при обычной физической активности и обязательно сопровождается тошнотой, реже рвотой, фотофобией, фонофобией.

Ботулинотерапия – метод лечения ботулотоксином различных заболеваний, проявляющихся мышечным спазмом, болью и вегетативной дисфункцией.

Хроническая головная боль доставляет большие неудобства для пациента. Лечение головной боли сложная задача и длительная задача. И порой применение медикаментозной терапии, лечебные блокады, мануальная терапия не дают результат к купированию боли. Курсы медикаментозной терапии (антидепрессанты, транквилизаторы, антиэпилептические и антимигренозные препараты) составляют 6-12 месяцев, все препараты дорогостоящие и имеют множество побочных эффектов, не помогают убрать зависимость от обезболивающих препаратов и облегчить боль[3,4].

Применение ботулотоксина является однократной процедурой, повторные инъекции производятся по мере необходимости в среднем 1 раз в 6 месяцев.

Инъекции проводятся тонким инсулиновым шприцем в мышцы гордецов, лобные, нахмуриватели бровей, височные и затылочные, верхнешейные вертебральные мышцы. Для лечебных и косметических целей применяется ботулотоксин А, представляющий собой многократно разведенный и очищенный бактериальный токсин. Его концентрация в лекарственном средстве очень мала и вызывает только местный эффект.

Средняя доза на одну процедуру составляет 100 ЕД ботокса



Рис. 1. Места инъекций БТА при мигрени

Действие БТА уменьшает нейрогенные воспалительные реакции ослабляя высвобождение нейропептидов из ноцицепторов нервных волокон, снижается периферическая сенситивность и центральная сенситивность, благодаря чему снижаются приступы болей.

Механизм активности БТА связан с его способностью вызывать обратимую денервацию и расслабление мышцы мишени, при ослаблении мышечного сокращения возникает декомпрессия афферентных окончаний мышечных ноцицепторов, кровеносных сосудов и мышц с последующим снижением высвобождения различных веществ, приводящих к сенситизации мышечных ноцицепторов [4]

Уменьшаются мышечные триггеры головной боли - локальные болезненные участки мышц, являющиеся потенциальными триггерами болевых приступов.

При мигрени постоянная избыточная афферентация от перикраниальных мышц то есть мышечный стресс является одним из провоцирующих приступы головной боли факторов наравне с такими сенсорными стимулами, как громкий шум, повышенная физическая активность, резкий запах и яркий свет. Техника введения БТА зависит от локализации боли.

А так же действуя на активность мышечных веретен, ботулотоксин может уменьшать мышечную боль, связанную с избыточным мышечным

сокращением[1,2]. Поскольку афференты мышечных волокон имеют важные супраспинальные проекции, уменьшая их активность ботулотоксин может изменять активность сенсорных систем на уровне ЦНС. Этот механизм является проявлением нейропластичности ЦНС в ответ на повреждение афферентного входа, Ботулотоксин может подавлять нейрогенное воспаление то есть оказывать собственное анальгезирующее действие БТА.

Вывод: Благодаря ботулотоксину мы можем добиться длительной и эффективной ремиссии головных болей у пациентов, повысить качество жизни а так же уменьшить частоту использования дорогостоящих методов лечения хронических головных болей которые часто не имеют эффекта для пациентов.

Список источников:

1. Porta M, Camerlingo M. Headache and botulinum toxin. J Headache Pain, 2005, 6: 325–327.
2. Е.И., Бойко А.Н., Костенко Е.В. Спастичность: клиника, диагностика и комплексная реабилитация с применением ботулинотерапии. М.: ГЕОТАР-Медиа, 2017. 272 с. (Серия «Библиотека врача-специалиста»).
3. Ghasemi M, Ansari M, Basiri K, Shaigannejad V. The effects of intradermal botulinum toxin type a injections on pain symptoms of patients with diabetic neuropathy. J. Res. Med. Sci., 2014, 19: 106–111.
4. Gobel H, Heinze A, Heinze-Kuhn K, Austermann K. Botulinum toxin A in the treatment of headache syndromes and pericranial pain syndromes. Pain, 2001, 91: 195–199.

Ковальчук Христина Володимирівна

аспірант кафедри офтальмології

Національна медична академія післядипломного навчання

імені П. Л. Шупика МОЗ України

Могілевський Сергій Юрійович

доктор медичних наук, професор кафедри офтальмології

Національна медична академія післядипломного навчання

імені П. Л. Шупика МОЗ України

ЕКСПРЕСІЯ ПУРИНОВИХ РЕЦЕПТОРІВ ТРОМБОЦИТІВ ПРИ ВІКОВІЙ МАКУЛЯРНІЙ ДЕГЕНЕРАЦІЇ

Актуальність: Індикатори прогресування вікової макулярної дегенерації (ВМД), які дозволили б оцінювати розвиток патохімічних процесів в структурах ока досі повністю не вивчені. Експресія пуринових рецепторів ендотелію судин, пігментного епітелію сітківки (ПЕС) нейронів і глії сітківки модулюється підвищенням концентрації позаклітинних нуклеотидів (АТФ, АДФ і аденозин) в сітківці ока при ВМД [1, 2, 3]. Гіпотеза: якщо при прогресуванні ВМД підвищується концентрація позаклітинних нуклеотидів в структурах ока і збільшується проникність гемо-ретинального бар'єру, то змінюється експресія пуринових рецепторів на клітинах крові, що дозволяє використовувати ці клітини як модельні системи для аналізу патологічних процесів, що розвиваються в сітківці ока.

Мета дослідження: встановити особливості експресії пуринових рецепторів тромбоцитів у хворих при прогресуванні ВМД.

Методи: 34 пацієнта, у яких виявлена проміжна (19 хворих, 26 очей) і пізня (15 хворих, 30 очей) стадії ВМД (за класифікацією AREDS, відповідно 3 і 4 категорії) було включено до дослідження, яке мало проспективний характер. Критеріями прогресування ВМД були дані ОКТ, що підтверджують наявність хоріодальної неоваскуляризації, атрофії пігментного епітелію і серозної відшарування нейросенсорного шару сітківки у пацієнтів з пізньою

стадією захворювання, тобто поява морфологічних змін сітківки, які були відсутні у пацієнтів з проміжною стадією ВМД. Тромбоцити виділяли шляхом центрифугування з периферичної крові пацієнтів. Для стимуляції тромбоцитів використовували ефективну концентрацію агоністів, що викликають агрегацію тромбоцитів на рівні $50 \pm 5\%$ (EC50) у волонтерів. Використовували агоністи: АТФ - ліганд P2X1-рецептора, АДФ - ліганд P2Y1 і P2Y12 рецепторів, аденозин - ліганд A2A-рецепторів.

Результати. Дослідження виявило у пацієнтів з проміжною стадією ВМД гіперреактивність пуринових рецепторів тромбоцитів, причому сенситивність P2Y (P2Y1 і P2Y12) рецепторів ($75,5\% \pm 1,4\%$) > A2A-аденозинових рецепторів ($61,1 \pm 1,4\%$; $p < 0,001$) > P2X1-рецепторів ($57,5 \pm 0,9\%$; $p < 0,001$). Також гіперреактивність пуринових рецепторів виявлена у хворих з пізньою стадією ВМД, причому активність A2A-аденозинових перевищувала таку P2X1-рецептора на 14,4% ($p < 0,01$) і P2Y (P2Y1 і P2Y12) на 29,9% ($p < 0,001$); кластер активності рецепторів може бути представлений як: сенситивність A2A-аденозинових рецепторів < P2X1-рецептора < P2Y (P2Y1 і P2Y12) рецепторів. Прогресування ВМД у обстежених пацієнтів характеризувався збільшенням активності A2A-аденозинових рецепторів Тц на 23,6% ($75,5 \pm 1,4\%$; $p < 0,001$), P2X1-рецепторів на 14,8% ($66,0 \pm 1,6\%$; $p < 0,001$) і зниженням активності P2Y (P2Y1 і P2Y12) на 23,1% ($58,1 \pm 1,9\%$; $p < 0,001$).

Висновки: Кількість позаклітинних нуклеотидів в крові підвищується при ВМД, що індукує підвищення проагрегантного стану тромбоцитів, порушення мікроциркуляції і трофіки структур очі; у пацієнтів з проміжною стадією ВМД виявлена гіперреактивність P2Y-рецепторів Тц, що відображає критичне збільшення концентрації АДФ в крові, наслідком чого може бути не тільки тромбогенез, але і дисфункція епітелію ПЕС (за допомогою P2Y2- і P2Y6-рецепторів), а також активація мікроглії сітківки (P2Y1-рецептор); у хворих з пізньою стадією ВМД підвищується активність P2X1-рецепторів тромбоцитів внаслідок збільшення концентрації АТФ в крові, що пояснює: можливі причини неоваскулогенеза (активація P2X7-рецептора RPE і посилення секреції VEGF; можливе потенціювання проангіогенних ефектів P2X7- і A2A-

рецепторів), апоптозу фоторецепторних клітин і клітин ПЕС (за допомогою активації P2X7-рецептора), а також порушення транспорту рідини в ПЕС (активація P2X7-рецептора), що супроводжується серозної відшаруванням нейросенсорного шару сітківки. Отже, прогнозування ризику розвитку ускладнень при прогресуванні ВМД можливе за допомогою спостереження за особливостями реактивності пуринових тромбоцитів.

Список джерел:

1. Antonioli L, Blandizzi C, Pacher P, Haskó G. The purinergic system as a pharmacological target for the treatment of immune-mediated inflammatory diseases. *Pharmacol Rev.* 2019;71(3):345-82.
2. Kylhammar D, Bune LT, Rådegran G. P2Y1 and P2Y12 receptors in hypoxia- and adenosine diphosphate-induced pulmonary vasoconstriction in vivo in the pig. *Eur J Appl Physiol.* 2014;114(9):1995-2006.
3. Burnstock G . Purinergic signaling in the cardiovascular system. *Circ Res.* 2017;120(1): 207-28.

Никифоров Леонид Анатольевич

младший научный сотрудник центральной научно-исследовательской лаборатории
Сибирского государственного медицинского университета Министерства
здравоохранения Российской Федерации, Российская Федерация

БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА ВИДОВ ПОДСЕМЕЙСТВА РЯСКОВЫЕ

Подсемейство рясковые (*Lemnaceae* S.F.Gray) относится к водным однодольным цветковым растениям, широко представленным в различных регионах земного шара. Не является исключением водоемы России, в которых из всех видов подсемейства широко представлены три – многокоренник обыкновенный, или ряска многокорневая (*Spirodella polyrrhiza*), ряска малая (*Lemna minor*) и ряска тройчатая (*Lemna trisulca*) [1].

Рясковые образуют в естественных условиях заросли, с большим ресурсным потенциалом. Кроме того, данные литературы подтверждают возможность заготовки значительных объемов сырья, как дикорастущего, так и выращиваемого в условиях аквакультуры [2,3].

Из всех видов подсемейства практическое применение нашла только ряска малая (*Lemna minor*), из которой производят гомеопатические препараты, БАДы для лечения витилиго, веганский протеиновый порошок. В России несколько производителей выпускают чайные напитки на основе ряски малой.

Анализ крупнейших международных баз цитирования показывает, что до сих пор по отдельным представителям подсемейства, а также отдельным группам биологически активных веществ (БАВ) информация носит фрагментарный характер [4-7].

Проведенное нами различными методами (спектрофотометрический, ВЭЖХ, ГХМС) изучение первичных и вторичных метаболитов в видах данного подсемейства показывает присутствие полисахаридов, фенолкарбоновых кислот, аминокислот, флавоноидов, белков, (табл. 1). И как

следует из представленных в таблице данных, разные виды рясок содержат некоторые БАВ в довольно перспективных концентрациях.

Таблица 1

Содержание биологически активных веществ
в видах подсемейства рясковые

Вид	<i>Lemna minor</i>	<i>Lemna trisulca</i>	<i>Spirodella polyrrhiza</i>
фенолкарбоновые кислоты,%	4,47 ± 0,10	4,01±0,21	10,8±0,65
полисахариды,%	5,88 ± 1,24	5,29±0,97	4,73±0,38
аминокислоты, мг/%	127,9±11,52	59,70±0,42	131,55±1,26
флавоноиды,%	0,42±0,04	0,62±0,05	14,7±0,13
белок,%	27,93±2,52	12,0± 1,12	25,62±2,15
антоцианы,%	-	-	3,52±0,029
жирные кислоты, мк/кг	10,91±1,3	8,46±0,72	4,74±0,39
кумарины,%	1,17±0,11	2,28±0,22	14,6±1,38
изофлавоноиды,%	следы	следы	0,1±0,09

В связи с вышеизложенным ряски могут быть использованы для разработки лекарственных средств, парафармацевтических продуктов для человека и животных.

Полученные данные по содержанию биологически активных веществ будут использованы нами при разработке проектов нормативных документов (ТУ, ФС), в которых будет определен перечень требований к качеству и безопасности сырья и продукции на ее основе.

Список источников:

1. Флора Сибири. Agaseae-Orchidaceae Власова Н.В., Доронькина В.М., Золотухин Н.И., и др.- Новосибирск: Наука, 1987. 247 с.
2. Синяков А.Ф. Стимуляторы жизни. М.: Молодая гвардия, 1990. 192 с.
3. Абдиев М. Ряски водоемов Узбекистана и опыт их массового культивирования. Дисс. канд.биол.наук, Ташкент, 1970. 194 с.
4. Vladimirova N., Georgiyants V.A. Biologically active compounds from Lemna minor S. F. GRAY. Pharmaceutical Chemistry Journal, 2014. vol. 47. № 11. p.599-601.
5. Xue Qiao Wenni He, Cheng Xiang, Jian Han, Lijun Wu, Dean Guo and Min Ye. Qualitative and Quantitative Analyses of Flavonoids in Spirodela polyrrhiza by High performance Liquid

Chromatography Coupled with Mass Spectrometry. *Phytochem. Anal.* 2011. vol. 22. p. 475–483.

6. Günter L.E.A., Popeiko O.V., Ovodov Yu.S. Isolation of Polysaccharides from the Callus Culture of *Lemna minor*. *Applied Biochemistry and Microbiology*, 2004. vol. 40. № 1. p. 80–83.
7. Rusoff L.L., Blakeney E.W., Dudley Jr., Culley D.Jr. Duckweeds (Lemnaceae Family): A Potential Source of Protein and Amino Acids. *J. Agric. Food Chem.*, 1980. vol.28. p. 848-850.

Перепелюк Андрій Іванович

Молодший науковий співробітник відділення хірургічного лікування патології аорти
ДУ «НІССХ ім. М.М. Амосова», Україна

Лазоришинець ВасильВасильович

Академік НАМН України, директор ДУ «НІССХ ім. М.М. Амосова», Україна

Кравченко Віталій Іванович

Кандидат медичних наук, завідувач відділення хірургічного лікування патології аорти
ДУ «НІССХ ім. М.М. Амосова», Україна

Жеков Ігор Іванович

Кандидат медичних наук, старший науковий відділення хірургічного лікування патології
аорти ДУ «НІССХ ім. М.М. Амосова», Україна

Саргош Олег Ігорович

Лікар-інтерн відділення хірургічного лікування патології аорти ДУ «НІССХ
ім. М.М. Амосова», Україна

**БЕЗПОСЕРЕДНІ РЕЗУЛЬТАТИ ГІБРИДНОГО ЛІКУВАННЯ
РОЗШАРОВУЮЧИХ АНЕВРИЗМ ТИПУ В**

***Анотація.** За останні роки хірургія низхідної аорти перейшла від відкритої хірургії/терапевтичного лікування до ендovasкулярних методик, що дало змогу зменшити летальність при корекції розширбовуючих аневризм типу В. Але ендovasкулярна хірургія не в змозі в повному обсязі надати допомогу таким пацієнтам, саме тому одним з перспективх напрямків розвитку є гібридний підхід до лікування розширбовуючих аневризм типу В, який дозволяє уникнути багатьох ускладнень та поліпшити післяопераційні результати. **Метою** даної роботи є дослідження безпосередніх післяопераційних результатів гібридного лікування аневризм аорти типу В. **Матеріали і методи:** прооперовано за гібридною методикою 57 пацієнтів з розширбовуванням аорти типу В, з них 19 пацієнтам виконали парціальний дебринг, 36 субтотальний дебринг та 2 пацієнтам вишконували тотальний дебринг. У трьох випадках виконували фенестрацію в протезу in situ. **Результати:** Загальна летальність склала 3 з 57 пацієнтів (5,2%). Найпоширенішим*

ускладненням були ендолік I та II типів 5 з 57 (8,7%). Специфічними ускладненнями хірургічного етапу були рава п. laryngeus reccurens, тромбоз анстомозу між лівою сонною артерією та лівою підключичною, стеноз каротидно-підключичного анастомозу, дисекція лівої підключичної артерії. **Висновки:** Використання різних методик гібридного лікування розширює можливості лікування пацієнтів з розширбовуючими аневризмами типу В, безпосередні результати свідчать про досить низьку летальність та кількість ускладнень.

Ключові слова: Розширвання аорти тип В, розширбовуюча аневризма аорти, TEVAR, дебранчинг, ендопротезування грудної аорти, гібридне лікування.

Вступ

На сьогоднішній день процедура TEVAR є стандартом в лікуванні розширвання аорти типу В. Методика гібридного лікування – поєднання TEVAR з дебранчингом судин дуги аорти дає можливість виконувати цю процедуру в більш складних анатомічно випадках та у ситуаціях, коли наявне також і ураження дуги аорти. Розширення спектру показань до інвазивного лікування розширвання аорти типу В за Стендфордською класифікацією є результатом кращого довгострокового ремоделювання порівняно з раніше прийнятими консервативними методами. [1,2].

Мета

Метою даної роботи є аналіз безпосередніх результатів гібридного лікування розширбовуючих аневризм типу В.

Матеріали та методи

За основу даної роботи було взято 57 пацієнтів, що були прооперовані в ДУ «НІССХ ім. М.М. Амосова» в період з 2016р. по 2019р. З них було прооперовано 11 пацієнтів з гострою розширбовуючою аневризмою аорти, 30 з хронічною, 4 з підгострю, 1 з РАУ, 1 з первинним пристінковим тромбозом. Всім пацієнтам виконували ті чи інші оперативні втручання для створення лендінг зони, такі як: парціальний дебранчинг, субтотальний дебранчинг та тотальний дебранчинг. У всіх випадках першим етапом виконували дебранчинг супрааортальних судин і далі виконували постановку стентграфта.

Переважну більшість пацієнтів склали чоловіки – 47 (82,5%), жінок було лише 10 (17,5%). Середній вік склав 55 ± 7 років.

Стентування нисхідної грудної аорти виконували стент-графтами Lifetech Ankura в 40 випадках (70%), Relay в 12 випадках (21%) та Medtronic Valiant – 1 (1,8%). Під контролем зору виконували пункцію загальної стегнової артерії після попереднього хірургічного доступу до неї. Далі виконували аортографію та визначали оптимальне місце імплантації. Розмір необхідного стент-графту визначали за результатами вимірювання не розширеної аорти безпосередньо перед первинною фенестрацією за даними МСКТ. Довжину стент-графта підбирали виходячи з принципу закриття первинної фенестрації та вторинних фенестрацій якщо вони були наявні.

Методи операцій

Одним з етапів гібридного лікування розширюючих аневризм типу В являється формування «landing zone» для подальшої імплантації стент-графту. Існує три методики формування «landing zone». Першою є «парціальний дебранчинг» (каротидно-підключичне шунтування), друга – це субтотальний дебранчинг (каротидно-каротидно-підключичне шунтування) та третя - тотальний дебранчинг (повне переключення судин дуги аорти). Виконання «парціального дебранчингу» проводиться з стандартного надключичного доступу до підключичної артерії, а до загальної сонної артерії – доступ по внутрішньому краю груднинно-ключично-соскоподібного м'яза. Після виділення артерій виконують шунтування протезом Impra (8-10 mm). При необхідності розміщення стент-графту в зоні Z1 виконували «субтотальний дебранчинг» - каротидно-каротидно-підключичне шунтування. Доступ до підключичної артерії та сонних артерій був незмінним. Виділивши артерії виконували їх шунтування армованим протезом Impra (8-10mm), проводячи протез під груднинно-ключично-соскоподібним м'язом. Ліву загальну сонну артерію перев'язували проксимальніше анастомозу, а проксимальну ділянку підключичної артерії (проксимальніше відходження вертебральної артерії), закривали оклюдером при необхідності. В 5 випадках потрібно було розмістити протез в Z 0, для чого

виконували продольну серединну стернотомію або серединну міні-і стернотомію в 3 або 4 міжребер'ї, мобілізували судини дуги аорти в порядку їх відходження, починаючи з брахіоцефального стовбуру та за допомогою протезів Impra (8-10мм) виконували їх імплантацію в висхідну аорту. На проксимальні відділи судин дуги аорти накладали кліпси або перев'язували, що тим самим виключаючи необхідність закривання їх оклюдерами.

Результати

Летальність при TEVAR складає від 5% до 15% [1-3]. В нашому дослідженні загальна летальність склала 3/ 57 (5,2%), серед ускладнень найпоширенішим був ендолік I та II типу, також спостерігались такі ускладнення, як тромбоз анастомозу між лівою сонною артерією та лівою підключичною артерією, ретроградна дисекція, дисекція лівої підключичної артерії, травма п. laryngeus recurrens та осиплість голосу, парепарез нижніх кінцівок, стеноз каротидно-підключичного анастомозу.

Таблиця 1

	PD	SD	TD
Ex let	2 (3.5%)	1 (1,7%)	
Ендолік I тип	1(1,7%)		
Ендолік II тип	1(1,7%)		1(1,7%)
Ендолік I, II	1(1,7%)	1(1,7%)	
Тромбоз анастомозу між лівою сонною артерією та лівою підключичною		1(1,7%)	
Ретроградна дисекція		1(1,7%)	
Дисекція лівої підключичної артерії		1(1,7%)	
Травма п. laryngeus recurrens		1(1,7%)	
Парепарез нижніх кінцівок	1(1,7%)		
Стеноз каротидно-підключичного анастомозу	1(1,7%)		

Висновки

Гібридний метод лікування розшаровуючих аневризм аорти типу В дає можливість корегувати складні патології, де не можливе використання лише ендovasкулярної техніки. Різні методи оперативного втручання та різна вихідна важкість пацієнтів впливають на післяопераційні ускладнення та летальність але тенденція до збільшення кількості таких операцій в останні роки дає змогу для більш детального аналізу. Попри це існують специфічні ускладнення, характерні саме для хірургічного етапу таких втручань, частоту яких можливо зменшити шляхом вдосконалення хірургічної техніки.

Обговорення

Недоліком даного дослідження є невеликий термін спостереження, що не дає можливості проаналізувати віддалений післяопераційний період а також неоднорідність досліджуваних груп, що буде вирішено збільшенням кількості спостережень в подальшому.

Список літератури:

1. Okita Y, Ando M, Minatoya K, Kitamura S, Takamoto S, Nakajima N. Predictive factors for mortality and cerebral complications in arteriosclerotic aneurysm of the aortic arch. *Ann Thorac Surg.* 1999;67(1):72-78. doi:10.1016/s0003-4975(98)01043-1
2. Jacobs MJ, de Mol BA, Veldman DJ. Aortic arch and proximal supraaortic arterial repair under continuous antegrade cerebral perfusion and moderate hypothermia. *Cardiovasc Surg.* 2001;9(4):396-402. doi:10.1016/s0967-2109(01)00009-6.
3. Bellamkonda KS, Yousef S, Nassiri N, et al. Trends and outcomes of thoracic endovascular aortic repair with open concomitant cervical debranching. *J Vasc Surg.* 2021;73(4):1205-1212.e3. doi:10.1016/j.jvs.2020.07.103.
4. Madenci AL, Ozaki CK, Belkin M, McPhee JT. Carotid-subclavian bypass and subclavian-carotid transposition in the thoracic endovascular aortic repair era. *J Vasc Surg.* 2013;57(5):1275-1282.e2. doi:10.1016/j.jvs.2012.11.044.
5. Konstantinou N, Debus ES, Vermeulen CFW, et al. Cervical Debranching in the Endovascular Era: A Single Centre Experience. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2019;58(1):34-40. doi:10.1016/j.ejvs.2018.12.010.

Склифос Инна

докторант Государственный медицинский университет
им. Николае Тестемицану, Республика Молдова

РОЛЬ ЭХОПУНКЦИИ В ДИАГНОСТИКЕ ОПУХОЛЕЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

***Аннотация.** Тонкоигольная аспирация узлов щитовидной железы с последующей цитологической оценкой, особенно под контролем УЗИ, считается золотым стандартом дифференциальной диагностики благодаря простоте выполнения, безопасности, экономической эффективности и диагностической точности.*

***Ключевые слова:** щитовидная железа, пункция под контролем УЗИ, цитологическое исследование*

Карцинома щитовидной железы является наиболее распространенным злокачественным новообразованием эндокринной системы, составляющим 1-2% всех злокачественных новообразований у людей, чаще встречается у женщин в соотношении примерно 3: 1 . [1,2]. Исследования показали тенденцию к увеличению заболеваемости во всем мире, вероятно, из-за улучшения в обнаружении небольших опухолей. [1] Узлы щитовидной железы очень распространены среди населения в целом, и, хотя они подозреваются на карциному, только 5% действительно злокачественные [2,3].

Узелки размером менее 1 см в максимальном диаметре обычно не пунктируются, если они не имеют подозрительных ультразвуковых признаков, таких как микрокальцификации, узел выше ширины, или если они сопровождаются другими факторами риска, которые увеличивают подозрение на злокачественное новообразование, такими как история радиации головы и шеи, семейный анамнез заболевания щитовидной железы, наличие лимфаденопатии, женский пол. [2,3].

Тонкоигольная аспирация узлов щитовидной железы с последующей цитологической оценкой, особенно под контролем УЗИ, считается золотым стандартом дифференциальной диагностики благодаря простоте

выполнения, безопасности, экономической эффективности и диагностической точности. Huang et al. (2015) чувствительность и специфичность FNA составляет примерно 83% и 92%, с отрицательными значениями от 1% до 21%, подчеркивая, что эти показатели могут зависеть от технических специалистов. [1].

Цитопатологическая классификация щитовидной железы, основанная на Системе отчетности по цитопатологии щитовидной железы (TBSRTC), введенной в 2017 году, стандартизировала результаты FNA и облегчила общение между врачами для каждой категории [4]. Исследования показали, что использование TBSRTC снижает количество ненужных тиреоидэктомий, а также улучшает качество выявления злокачественных новообразований [4].

Пункция щитовидной железы с подозрением на злокачественное новообразование, ассоциированное с предоперационным аутоиммунным тиреоидитом, в нашем исследовании была проведена у 55 пациентов исследовательской группы.

Целью этого исследования было оценить корреляцию цитопатологической интерпретации, классифицированной в соответствии с TBSRTC, с гистологическими результатами исследования образца после хирургической процедуры.

Цитологические и гистопатологические данные были собраны у пациентов с FNA до операции. Цитологический результат коррелировал с гистопатологическим отчетом после операции. Данные были проанализированы с использованием описательной статистики.

Критерии включения: (1) Пациенты с узлами щитовидной железы, обнаруженными при УЗИ более 1,0 см. (2) Пациенты с узлами щитовидной железы с подозрением на злокачественные новообразования (3) Лица старше 18 лет.

Критерии исключения: узловой зоб без узелков.

Оборудование: Ультразвуковое исследование проводилось с использованием линейного матричного преобразователя 7,5–13 МГц. Используемый ультразвуковой аппарат - HITACHI Avius HI VISION.

Прокол выполняется, как описано ниже:

Очень тонкая игла, прикрепленная к шприцу, вводится в щитовидную железу в подозрительную зону (узелок, кисту). Пациент лежит на спине с вытянутой шеей на столе возле УЗИ. Если узелок не пальпируется, для ориентации будет проведено УЗИ щитовидной железы.

Кожа шеи асептическая, в местной анестезии нет необходимости, так как игла очень тонкая и инъекция анестезии причиняет больше боли, чем сама прокол.

Слой стерильного геля наносится на область щитовидной железы и щитовидную железу, и узел прокола визуализируется ультразвуковым датчиком.

Существуют разные системы всасывания. Самый простой - шприц на 10-20 мл. Вытягивание поршня создает отрицательное давление, которое всасывает клетки щитовидной железы в иглу.

Процедура занимает несколько (2-5) минут. В конце игла извлекается из тканей и местно накладывается стерильная повязка с просьбой к пациенту выполнить локальное сжатие пальцем в течение 5 минут для гемостатических целей.

Продолжительность всей процедуры около 20-30 минут. Извлеченный материал выкладывают на предметное стекло. Затем лезвие отправляется в цитопатологическую лабораторию.

Результаты цитологического исследования, полученные после эхопункции образований щитовидной железы, выполнены по классификации Bethesda 2017 и представлены в таблице ниже. Так, согласно таблице, в группе исследования 1 (Bethesda I) никаких информативных результатов после ультразвуковой пункции не было. В 36 случаях ($65,5 \pm 6,4\%$) диагноз дооперационный рак щитовидной железы (Bethesda VI) был поставлен. установлено, и в 10 случаях ($18,2 \pm 5,2\%$) результатом было подозрение на злокачественное новообразование (Bethesda V). Bethesda IV (подозрение на рак щитовидной железы) была определена у 6 пациентов ($10,9 \pm 4,2\%$). Bethesda II (доброкачественная) была установлена у 2 пациентов ($3,6 \pm 2,5\%$) и Bethesda

III ($1,8 \pm 1,8\%$) выявлен у 1 пациента. Пациентам 2-й группы исследования предоперационная пункция не выполнялась.

Bethesda I - Отсутствие клеточного материала при исследовании аспирата щитовидной железы. Рекомендация: повторить пункцию под контролем УЗИ.

Bethesda II - На фоне автолизированных и жизнеспособных эвморфных эритроцитов можно увидеть уникальные группы клеток щитовидной железы без признаков атипичных морфоцитологических изменений, уникальные нейтрофилы, единичные межфолликулярные островки с нормальным цитоморфологическим внешним видом, иногда обнаруживаются частые лимфоциты - что может определять фон аутоиммунный тиреоидит.

Bethesda III - На фоне автолизированных эуморфных эритроцитов выявляются частые тироцитарные группы, некоторые с признаками умеренной пролиферации, мало клеток типа Hurtle без признаков цитоморфологической атипии.

Bethesda IV - на фоне аутологичных эритроцитов обнаруживает многочисленные группы тиреоидов с признаками пролиферации, только с неопределенными атипичными цитоморфологическими изменениями, которые не обязательно свидетельствуют о злокачественности.

Bethesda V - аутологичный евморфный фонд крови, немногочисленные группы щитовидной железы с признаками атипии, частые нейтрофилы. Подозрение на рак.

Bethesda VI - злокачественное новообразование.

Таблица 1

	Исследовательская группа (Лот I) n=112		
	1 ГРУППА	%	Стандартная ошибка
Недостаток данных	0	0	-
Доброкачественный	2	3,6	2,5
Атипия	1	1,8	1,8
Подозрение на новообразование	6	10,9	4,2
Подозревать злокачественный	10	18,2	5,2
Злокачественный	36	65,5	6,4
Общее	55	100	-

Чувствительность, наблюдаемая в настоящем исследовании (93,0%), практически идентична случаям, описанным Garg et al. (88,9%).

Список источников:

1. Хуанг Л.Я., Ли Ю.Л., Чоу П и др. Тонкоигольная биопсия щитовидной железы и диагностика рака щитовидной железы: общенациональное популяционное исследование. Плюс один. 2015; 10 (5): e0127354.
2. Nguyen QT, Lee EJ, Huang MG et al. Диагностика и лечение больных раком щитовидной железы. У меня польза для здоровья. 2015; 8 (1): 30-40.
3. Юн Дж. Х., Ким Е. К., Квак Дж. Й., Мун Х. Дж. Эффективность и ограничения базовой пункционной биопсии в диагностике узлов щитовидной железы: обзор современной литературы. J Pathol Transl Med. 2015; 49 (3): 230-5.
4. Наз С., Хашми А.А., Хуршид А. и др. Точность диагностики системы Bethesda для сообщения цитопатологии щитовидной железы: институциональная перспектива. Int Arch Med. 2014; 7:46.

Сырги Григоре Александру

научный сотрудник

Государственный университет медицины и фармакологии

”Николае Тестемицану”, Республика Молдова

Кустуров Владимир Иван

доктор медицинских наук, доцент

Государственный университет медицины и фармакологии

”Николае Тестемицану”, Республика Молдова

Капрош Николае Фёдор

доктор медицинских наук, зав. кафедрой

ортопедии и травматологии, профессор,

Государственный университет медицины и фармакологии

”Николае Тестемицану”, Республика Молдова

Кустурова Анна Владимир

доктор медицинских наук, исследователь

Государственный университет медицины и фармакологии

”Николае Тестемицану”, Республика Молдова

Унгуреан Виктор Станислав

кафедра ортопедии и травматологии

Государственный университет медицины и фармакологии

”Николае Тестемицану”, Республика Молдова

ТРАВМА ТАЗА – ОБЩЕЕ РАССУЖДЕНИЕ

Аннотация. В данной работе мы намерены изучить доступные методы лечения с рекомендациями разных специалистов для оценки оптимальных методов лечения переломов тазового кольца для улучшения качества жизни пациента и снижения частоты посттравматической инвалидизации.

Ключевые слова травма таза, тазовое кольцо, хирургическое лечение.

Вступление

Травма таза представляет собой одну из сложнейших проблем в хирургии повреждений, а ее распространенность составляет 3% от общего числа повреждений опорно-двигательного аппарата. [1].

Тазовое кольцо это замкнутое костное пространство, в котором находятся органы мочеполовой системы, прямая кишка, сосуды и нервы. Анатомическое описание повреждения тазового кольца является фундаментальным при выборе алгоритма лечения, но не определяющим фактором. Первые тактические решения принимают, как правило, на основании данных о клиническом состоянии и наличии сочетанных повреждений и, в меньшей степени, на основании повреждения тазового кольца. В конечном счете, лечение повреждений таза требует оценки анатомии повреждения и вызванных травмой физиологических нарушений. Главнейшей целью лечения это гемодинамическая и механическая стабилизация тазового кольца.

Лечение пациента с переломом тазового кольца включает в себя в начальную фазу предоставления медицинской помощи: врача скорой помощи, травматолога, врача реаниматолога, а также среднего и младшего медицинского персонала. Отправной точкой является стабилизация гемодинамического и общего состояния травмированного человека. Хирургическое лечение требует комбинированного подхода, методов остеосинтеза и знания специальностей: общая хирургия, травматология, нейрохирургия, хирургия позвоночника, сосудистая хирургия, урологическая хирургия - может потребоваться знание всех этих различных дисциплин или даже врачей, в рамках хирургического акта. В послеоперационный период используются ортопедические, кинетерапевтические, физико-рекуперативные, психологические знания. Все перечисленное выше приводит к тому, что специалист по травме таза является редкостью в мире медицины независимо от страны, региона или медицинского учреждения. Смертность, уровень инвалидности и тот факт, что обычно хирургическое лечение не стандартизировано, делают

медицинскую задачу еще более сложной. Даже AO Fondation только даёт рекомендациями, но окончательная тактика остеосинтеза определяется травматологом для каждого отдельного пациента, и тогда остеосинтез таза становится искусством и математическим расчетом, в котором много неизвестных. Каждая часть таза имеет особую функцию поддержки, передачи сил веса, стабильности, поддержания внутренних органов, транзитной точки для сосудов и нервов, имеющих физиологические особенности в разных возрастах и разных полах. Возможность получить травму из-за высокой кинетической энергии у молодых людей, низкой кинетической энергии у пациентов в возрасте или даже во время родов. Точно так же тактика лечения нарушается из-за консервативного лечения без хирургического вмешательства, внешнего остеосинтеза, чрескожного внутреннего остеосинтеза, внутреннего остеосинтеза через открытый доступ. Каждая медицинская школа предлагает свои методы остеосинтеза для каждой анатомической области (пластины для передней области, внешний фиксатор, фиксация лобкового симфиза с помощью педикулярной системы, фиксатор INFIX, винты с хобаном или чрескожные канюлированные винты); для крыла подвздошной кости (начиная с консервативного лечения до винтов и пластин); и для заднего комплекса (консерватория, чрескожные винты или педикулярная система с прикреплением тазового отдела к позвоночника).

Сложные травмы таза относятся к наиболее опасным травматическим повреждениям. Существуют многочисленные классификации, некоторые из которых основаны на механизме повреждения, другие – на морфологии повреждений, третьи – на нарушении механической стабильности, требующей хирургической фиксации. Тем не менее, оптимальная тактика лечения должна учитывать гемодинамический статус пациента, анатомическое нарушение функции тазового кольца и наличие сочетанных повреждений. Лечение пациентов с травмой таза направлено на окончательное восстановление гомеостаза и нормальной патофизиологии, связанной с механической стабильностью тазового кольца. Следовательно, лечение повреждений таза

должно быть основано на мультидисциплинарном подходе и, в конечном счете, на физиологии пациента и анатомии повреждения

Механизм повреждений

Перелом костей таза обычно происходит вследствие высокоэнергетической травмы. К такой травме относятся падения с высоты, спортивные травмы, дорожно-транспортные происшествия [1].

Диагностика и предапирационные обследования

Стандартные лабораторные исследования

Рентгенография таза (РТ) помогает идентифицировать опасное для жизни повреждение тазового кольца. Основными видами повреждений, соотносящимися с нестабильностью гемодинамики, являются переломы крестца, переломы по типу «открытой книги», а также переломы с вертикальным смещением костей таза [3]. *Компьютерная томография (КТ)* является «золотым стандартом» диагностики с чувствительностью и специфичностью по отношению к переломам костей 100% [1].

Рентгенография груди и ультразвуковое исследование при травме (eFAST) выполняются в соответствии с протоколом ATLS. Рентгенографию груди и eFAST выполняют для того, чтобы исключить другие источники кровотечения в полости груди и живота [1].

Лечение

Классификация Tile адаптированная АО Foundation являются наиболее часто используемыми при повреждениях тазового кольца. Она основана на направлении сил, вызывающих перелом и соответствующую нестабильность таза с выделением четырех видов повреждения: латеральная компрессия, передне-задняя компрессия (наружная ротация), вертикальное смещение, комбинированный механизм [2].

Роль тазового пояса в лечении нестабильных переломов таза

Применение неинвазивной внешней компрессии таза рекомендовано в качестве раннего средства стабилизации тазового кольца. У гемодинамически нестабильных пострадавших следует временно стабилизировать повреждения тазового кольца для предотвращения дальнейшего кровотечения и для

усиления эффективности других методов гемостаза . Для того чтобы правильно наложить тазовый пояс следует обернуть его вокруг больших вертелов и лобкового симфиза и, стягивая его, зафиксировать перелом таза и свести нижние конечности, что позволяет уменьшить внутренний объем таза. Тазовый пояс не следует оставлять на срок более 24–48 часов. Тазовые пояса следует позиционировать с осторожностью у беременных женщин и пожилых пациентов [4] .

Роль внешней фиксации таза при переломах тазового кольца

Внешняя фиксация таза обеспечивает жесткую временную стабильность тазового кольца и создает условия для ранней остановки внутритазового кровотечения при нестабильных повреждениях тазового кольца . Определяя показания и технику внешней фиксации таза, следует исходить из классификации повреждений таза Tile [5]. Нестабильные травмы таза в результате переднезаднего и бокового сдавления необходимо фиксировать передними аппаратами с введением стержней в крылья подвздошных костей или надацетабулярно. Следует отметить, что травматолог должен быть осведомлен о возможных рисках и потенциальных осложнениях, связанных с техникой установки внешней фиксации таза. Для безопасной установки требуется некоторый опыт, способствующий закреплению навыка [7] . Использование С-рамы противопоказано при раздробленных и трансформинальных переломах крестца, переломах крыла подвздошной кости и повреждениях в результате бокового удара [5] .

Внутренняя фиксация переломов тазового кольца

Нестабильные повреждения задних отделов таза являются показанием к репозиции и стабильной внутренней фиксации. Ротационно-нестабильные и/или вертикально нестабильные повреждения являются стандартными показаниями к хирургической фиксации переломов. В некоторых случаях повреждения таза в результате бокового удара с наличием ротационной нестабильности требуют временной внешней фиксации в дополнение к фиксации заднего полукольца. Фиксация лонного сочленения пластинами является методом выбора для передней фиксации переломов. Способы

фиксации заднего полукольца таза являются предметом дискуссии. Метод остеосинтеза выбирается индивидуально. Позвоночно-тазовая фиксация предпочтительна при вертикально-нестабильных переломах крестца, так как позволяет давать раннюю нагрузку весом тела. Первичная внутренняя стабилизация таза может быть выполнена при гемодинамически стабильных и механических нестабильных повреждениях.

Анатомическая репозиция и стабильная фиксация ротационно- и вертикально-нестабильных травм таза является необходимым условием ранней функциональной реабилитации. Достигнуто общее мнение о том, что переломы костей таза с нестабильностью в заднем полукольце требуют внутренней фиксации [6]. Классификации, основанные на механизме травмы, позволяют определить показания для оперативного лечения. Например, стабильные виды повреждений, такие как повреждения по типу передне-заднего сдавления I типа и бокового сдавления I типа, можно лечить без операции с проведением ранней функциональной реабилитации и нагрузкой на конечность со стороны повреждения [8]. Ротационно-нестабильные I и II типа (по типу «открытой книги») и II типа (переломы по типу «полумесяца») переломы, а также ротационно- и вертикально-нестабильные повреждения III типа («windswept» – сочетание передне-задней компрессии с одной стороны по типу «открытой книги» и контралатеральное повреждение по типу латеральной компрессии), а также повреждения по типу «вертикального смещения» и повреждения в результате комбинированного механизма, наоборот, нуждаются в окончательной внутренней фиксации [8]. Известно несколько методик внутренней хирургической фиксации переломов, включая открытую репозицию и фиксацию лонного сочленения пластинами, минимально-инвазивную чрескожную фиксацию илиосакральными винтами нестабильных переломов крестца и разрывов крестцово-подвздошного сочленения, остеосинтез крыла подвздошной кости пластинами, позвоночно-тазовую фиксацию (именуемую как «трехсторонний остеосинтез» в случае комбинации с илиосакральными винтами) или остеосинтез задней пластиной

по поводу повреждений заднего полукольца, включая вертикально-нестабильные переломы крестца [9]. Кроме того, в некоторых случаях переломы в результате боковой компрессии фиксируют наружным дополнительным фиксатором на срок 6 недель, что позволяет предотвратить ротационную нестабильность в переднем полукольце [5]. Минимально инвазивная «внутренняя фиксация» переднего полукольца является альтернативным решением в указанных случаях [10]. В конечном счете целью внутренней фиксации нестабильных повреждений тазового кольца является возможность ранней функциональной реабилитации, сокращение сроков нетрудоспособности, уменьшение хронической боли и осложнений, которые традиционно связаны с длительной иммобилизацией [11].

Время для выполнения окончательной внутренней фиксации таза

Перед выполнением окончательного остеосинтеза состояние гемодинамически нестабильных пострадавших и пострадавших в критическом состоянии с признаками коагулопатии должно быть устойчиво стабилизировано. Окончательная фиксация таза может быть безопасно выполнена в первые 24 часа после травмы у гемодинамически стабильных пациентов и пострадавших в «пограничном состоянии». У тяжелых больных, имеющих выраженные физиологические нарушения, окончательную фиксацию костей таза следует отложить как минимум на 4 суток.

Выбор оптимальных сроков окончательной внутренней фиксации нестабильных травм таза остается предметом дискуссий. Общепринято, что у пациентов с признаками тяжелого травматического шока выполнение ранней окончательной фиксации таза нецелесообразно ввиду определенного риска летального исхода вследствие продолжающегося кровотечения и развития «смертельной триады» коагулопатии, ацидоза и гипотермии [12]. Выполнение непродолжительной ранней первичной фиксации таза позволяет сократить частоту развития полиорганной недостаточности и снизить летальность. Традиционная тактика лечения гемодинамически нестабильных пострадавших с переломами костей таза в виде первичной внешней фиксации

по типу damage control и отсроченной окончательной внутренней фиксацией спустя 4 суток. Использование таких определений и классификационных признаков позволяет обозначить направления для дальнейшего выделения группы нестабильных пострадавших с политравмой, имеющих повреждения тазового кольца и требующих применения тактики многоэтапного хирургического лечения (damage control), и группы стабильных или «пограничных» пациентов, которым можно безопасно оказывать полный объем помощи путем первичной окончательной фиксации таза [12]. Ранняя фиксация переломов костей таза у стабильных и «пограничных» пациентов в течение 24 ч от момента поступления снижает риск развития осложнений и улучшает исходы лечения [12].

Заключение и выводы

Пациент с травмой таза нуждается в междисциплинарном подходе. Хирургическое лечение переломов таза должно выполняться в зависимости от типа перелома, а не от навыков хирурга. Травма таза может нуждаться в многоэтапном хирургическом лечении.

Список источников:

1. Arvieux C, Thony F, Broux C, et al. Current management of severe pelvic and perineal trauma. *J Visc Surg.* 2012;149:e227–38
2. Burgess AR, Eastridge BJ, Young JW, et al. Pelvic ring disruptions: effective classification system and treatment protocols. *J Trauma.* 1990; 30:848–56.
3. Guillaumondegui OD, Pryor JP, Gracias VH, Gupta R, Reilly PM, Schwab CW. Pelvic radiography in blunt trauma resuscitation: a diminishing role. *J Trauma.* 2002;53:1043–7.
4. Abrassart S, Stern R, Peter R. Unstable pelvic ring injury with hemodynamic instability: what seems the best procedure choice and sequence in the initial management? *Orthop Traumatol Surg Res.* 2013;99:175–82
5. Stahel PF, Mauffrey C, Smith WR, et al. External fixation for acute pelvic ring injuries: decision making and technical options. *J Trauma Acute Care Surg.* 2013; 75:882–7.
6. Li Q, Dong J, Yang Y, Wang G, Wang Y, Liu P, Robinson Y, Zhou D. Retroperitoneal packing or angioembolization for haemorrhage control of pelvic fractures—Quasi-randomized clinical trial of 56 haemodynamically unstable patients with Injury Severity Score ≥ 33 . *Injury.* 2016;47(2):395–401.

7. Koller H, Balogh ZJ. Single training session for first time pelvic C-clamp users: correct pin placement and frame assembly. *Injury*. 2012;43:436–9.
8. Sembler Soles GL, Lien J, Tornetta 3rd P. Nonoperative immediate weightbearing of minimally displaced lateral compression sacral fractures does not result in displacement. *J Orthop Trauma*. 2012;26:563–7.
9. Hak DJ, Baran S, Stahel P. Sacral fractures: current strategies in diagnosis and management. *Orthopedics*. 2009;32(10).
10. Vaidya R, Colen R, Vigdorichik J, Tonnos F, Sethi A. Treatment of unstable pelvic ring injuries with an internal anterior fixator and posterior fixation: initial clinical series. *J Orthop Trauma*. 2012;26:1–8.
11. Barei DP, Shafer BL, Beingessner DM, Gardner MJ, Nork SE, Routt ML. The impact of open reduction internal fixation on acute pain management in unstable pelvic ring injuries. *J Trauma*. 2010;68:949–53.
12. Pape HC, Giannoudis PV, Krettek C, Trentz O. Timing of fixation of major fractures in blunt polytrauma: role of conventional indicators in clinical decision making. *J Orthop Trauma*. 2005;19:551–62

Тецку Дорина Петровна

студентка VI курса

ГМФУ «Николае Тестемицану», Республика Молдова

Зорина Зиновия Александровна [Научный руководитель]

ассистент кафедры Анатомии и клинической анатомии

ГМФУ «Николае Тестемицану», Республика Молдова

МОРФОЛОГИЯ СИСТЕМЫ ВОРОТНОЙ ВЕНЫ

Введение: Изучение топографической и анатомической вариабельности системы воротной вены (ВВ) с помощью различных современных методов исследования дает возможность определить модели ветвления ВВ, необходимых для планирования операций на печени [1, 2].

Цель исследования: Определить уровень формирования и деления воротной вены при помощи компьютерной томографией (КТ) в зависимости от пола и возраста.

Материал и методы исследования: Был проведен ретроспективный анализ 37 КТ – исследований органов брюшной полости изъятых из архива медицинского центра «Euromed Diagnostic», г. Кишинэу, Республика Молдова; 20 принадлежали мужскому полу и 17 – женскому полу. Постпроцессорная обработка изображений и 3D-реконструкции проводили с помощью программы *RadiAnt DICOM Viewer 3.42*. Изучены уровень формирования ВВ, а также типы ее ветвления.

Результаты и их обсуждение: По отношению к позвонкам, в 64,87% случаев (43,25% у мужчин и 21,62% у женщин) уровень формирования ВВ соответствовал 1-му поясничному позвонку; на уровне межпозвоночного диска между L1-L2 формировалась в 13,51% (только у женщин) и на уровне L2 – в 21,62% (8,1% у мужчин и 13,51% у женщин). В 67,56% (40, 54% у мужчин и 27,01% у женщин) выявлен классический тип ветвления ВВ – деление на правый и левый стволы; в 24,32% (5,4% у мужчин и 18,91% у женщин) – трифуркация ВВ и в 8,1% (5,4% у мужчин и 2,2% у женщин) – квадрификация ВВ.

Выводы: Чаще всего, воротная вена формируется на уровне L1, как у мужчин так и у женщин и самым распространенным типом деления воротной вены является ее бифуркация которая считается классическим типом.

Список источников:

1. Коваленко Н. А., Гайворонский И. В., Котив Б. Н., Тягун В. С., Новицкая Н. Ю. Вариантная анатомия воротной вены и ее прикладное значение в хирургии. В: Российский биомедицинский журнал, 2018, 19: 182-208.
2. Гайворонский И. В., Котив Б. Н., Коваленко Н. А., Лазаренко В. А. Вариантная анатомия магистральных сосудов системы воротной вены и ее прикладное значение. Курский научно-практический вестник "Человек и его здоровье", 2018, 2: 70-75.
3. Kamel I. R., Kruskal J. B., Pomfret E. A. et al. Impact of multidetector CT on donor selection and surgical planning before living adult right lobe liver transplantation. In: *Am. J. Roentgenol*, 2001, 176: 193-200.
4. Cheng Y. F., Huang T. L., Lee T. Y., Chen T. Y., Chen C. L. Variation of the intrahepatic portal vein: angiographic demonstration and application in living-related hepatic transplantation. In: *Transplant Proc*, 1996, 28: 1667-1668.
5. Netter F. H. Atlas of Human Anatomy, 4th edition, Saunders-Elsevier, 2001.

Штырба Маричика Григорьевна

студент VI курса

«Государственный университет медицины и фармакологии

имени Николая Тестемицану», Республика Молдова

МАТЕРИНСКАЯ СМЕРТНОСТЬ-АКТУАЛЬНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПРОБЛЕМА ДЛЯ РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА

Введение

Материнская смертность - это негативное демографическое явление с серьезными социальными и медицинскими последствиями. Это достоверный индикатор здоровья населения, который отражает степень развития страны, иллюстрирует статус женщин и их доступ к медицинскому обслуживанию, а также компетентность медицинской системы реагировать на каждый случай. В том числе этот показатель демонстрирует уровень культуры и образования для здоровья населения. Поскольку показатель материнской смертности также отражает участие государств и правительств в достижении социального блага (через процентную долю ВВП, выделяемого на здравоохранение), материнская смертность является показателем, рекомендованным экспертами ООН по демографии для синтетической характеристики социально-экономического развития страны.

В Республике Молдова материнская смертность продолжает оставаться актуальной проблемой, с неприемлемо высоким коэффициентом смертности, на фоне продолжающегося в последние десятилетия демографического и социально-экономического кризиса.

По статистике ВОЗ, наша страна занимает 5 место из 47 стран, включенных в исследование, что еще раз свидетельствует о низком уровне образования, культуры, репродуктивного здоровья и планирования семьи в нашей республике. За последние 20 лет уровень материнской смертности в Республике Молдова снизился примерно на 33% по сравнению с предыдущими годами, но все еще остается в 5 раз выше, чем в среднем по Европе, будучи

включенным в рейтинг стран с высоким уровнем материнской смертности, смертность наряду с Украиной, Албанией и других стран. (Источник 2).

В ходе исследования было замечено что уровень материнской смертности значительно увеличивается с каждым годом из-за позднего обращения к врачу, некачественной оказанной помощи, высоких затрат на некоторые услуги, пренебрежения женщин и что не менее важно, бедности населения. Так же по статистике замечено что в странах с хорошей экономикой, современными технологиями и доступом к здравоохранению шансы умереть во время беременности, при родах или после очень низки.

Высокая материнская смертность в некоторых районах отражает несправедливость в доступе к медико-санитарным услугам и подчеркивает огромный разрыв между богатыми и бедными. Почти все случаи материнской смерти (99%) происходят в развивающихся странах. Более половины случаев материнской смерти происходят в местах с нестабильными условиями и гуманитарными проблемами. Имеются также большие расхождения между женщинами с высоким и низким уровнем дохода и между женщинами, живущими в сельских и городских районах. Самый высокий риск материнской смерти угрожает девушкам-подросткам в возрасте до 15 лет. Осложнения во время беременности и родов являются основной причиной смерти среди девушек подросткового возраста в большинстве развивающихся стран. Основными осложнениями, которые приводят к 75% всех случаев материнской смерти, являются следующие:

- сильное кровотечение (в основном, послеродовое кровотечение);
- инфекции (обычно после родов);
- высокое кровяное давление во время беременности (предэклампсия и эклампсия);
- послеродовые осложнения;
- небезопасный аборт.

В остальных случаях причинами являются такие болезни, как малярия и ВИЧ/СПИД во время беременности, или связанные с ними проблемы. (Источник 3).

Цель исследования.

Целью нашего исследования является оценка случаев материнской смертности, зарегистрированных в РМ в 1990–2019 гг., с определением эволюции, тенденций, структуры, причин материнской смертности, влияния медико-социальных факторов на уровень материнской смертности и разработка эффективных мер способных улучшить ситуацию в области материнского здоровья.

Таким образом, необходимо провести исследование с более широкой точки зрения, чтобы оценить близость материнской смертности, определить пути снижения и предложить эффективные меры по снижению материнской смертности.

Материалы и методы

В данном исследовании проведено ретроспективное (1990–2008 гг.) и проспективное (2009–2019 гг.) исследование случаев материнской смертности, имевших место в РМ в периоде 1990-2019 годах. Сбор материала осуществлялся методом анкетирования и предоставлением данных по материнской летальностью Муниципальной больницы № 1 из г.Кишинева .

Результаты и обсуждения

С момента провозглашения независимости и до 2019 года в РМ было зарегистрировано 1 211 840 родов, родилось 1 176 446 живых детей, 697 101 беременностей закончилась абортom и имело место 355 случаев материнской смертности. В течение 1990-2008 годов уровень материнской смертности снизился с 53,2 до 38,4 на 100 000 живорождений, при этом из всех случаев смертности доля женщин из сельской местности составила 62,2%, а городского населения 37,8%. В структуре материнской смертности в 2/3 случаев преобладали прямые акушерские причины (62,5%) по сравнению с косвенными (37,5%). В следующем десятилетии, 2009-2019 гг., в республике зарегистрировано 90 случаев материнской смертности и несмотря на то, что были предприняты многочисленные усилия на уровне всей медицинской системы, перинатальной службы, медицинских учреждений, в республике не было отмечено явного снижения уровня материнской смертности, а

показатель смертности остался достаточно высоким по сравнению с другими европейскими странами (17,2 на 100 000 живорождений в 2009 году; 16,8 в 2019 году). (Источник 1)

Эти показатели во многом определяются отношением государства к здоровью матери и ребенка, а также социально-экономическим положением населения и качеством медицинской помощи на протяжении всего гестационного процесса.

Так же, не можем не отметить что на уровень материнской смертности существенное влияние оказывали неблагоприятные социально-экономические факторы, социальное неравенство, уязвимый социальный статус женщин, такие как: низкий уровень жизни, отсутствие достойных условий жизни, наличие бытового насилия, происхождение из бедных семей, миграционный образ жизни и работа за границей, низкая общая культура, пренебрежение медицинской помощью. Основным препятствием является отсутствие доступа беременных женщин к качественной квалифицированной медицинской помощи до, во время и после родов.

Важно отметить что анализ вышеперечисленных данных выявил распространенность материнской летальности среди сельских женщин (62,2%) по сравнению с женщинами живущих в городах (37,8%).

В результате исследования было установлено что в структуре материнской смертности из прямых акушерских проблем непосредственно наиболее частой причиной смерти было маточное кровотечение - 32% (81 случаев), затем акушерские гнойно-септические осложнения - 19,2% (49 случаев), БАС - 18% (46 случаев) и гипертоническая болезнь при беременности - 11,3% (29 случаев), в то время как из косвенных акушерских проблем была преобладающей сердечно-сосудистая патология 19,8% (35 случаев), после респираторных заболеваний - 15,3% (27 случаев), патология желудочно-кишечного тракта - 11,4% (20 случаев), онкологические заболевания - 9,6% (17 случаев) и другие экстрагенитальные патологии - 43,9%.

Проведенное исследование установило, что на протяжении 30 лет (1990-2019 гг.) в РМ было зарегистрировано 431 случай материнской смертности, из

них от прямых акушерских проблем умерла 241 женщина (59%), от косвенных 176 (41).%). (Источник 1).

Выводы.

Уровень материнской смертности в РМ значительно снизился за последние десятилетия, но продолжает оставаться достаточно высоким по сравнению с другими европейскими странами. Исходя из признанного во всем мире факта, что материнская смертность является одним из основных показателей состояния здоровья населения и степени развития страны, а в Республике Молдова уровень материнской смертности достаточно высокий, необходимо разработать комплекс мер в сфере демографии, экономики, медицинских услуг и социальной помощи для улучшения материнского здоровья и решения данной проблемы.

Список источников:

1. Buletin de perinatologie N3. Iurie Dondiuc.
2. Sănătatea maternă în Republica Moldova: Provocări și perspective. Dondiuc Iurie.
3. Global Causes of Maternal Death: A WHO Systematic Analysis. Say L, Chou D, Gemmill A, Tunçalp Ö, Moller AB, Daniels JD, et al. Lancet Global Health. 2014;2(6): e323-e333.

Юсупов Асадулло Шомуродович

ассистент кафедры оториноларингологии государственного
образовательного учреждения «Таджикский государственный
медицинский университет имени Абуали ибни Сино», Республика Таджикистан

Махамадиев Абдухолик Абдумажитович

кандидат медицинских наук, ассистент кафедры оториноларингологии
государственного образовательного учреждения «Таджикский государственный
медицинский университет имени Абуали ибни Сино», Республика Таджикистан

Ятимов Хуршед Раджабалиевич

Государственное учреждение «Национальный медицинский центр
Республики Таджикистан», Республика Таджикистан

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ АДЕНОТОМИИ ПРИ ЭКСУДАТИВНЫМ
СРЕДНЕМ ОТИТЕ У ДЕТЕЙ**

***Аннотация.** Обследованы 65 детей в возрасте от 5 до 12 лет с диагнозом гипертрофия носоглоточной миндалины, экссудативный средний отит (ЭСО). В результате исследования у 31(47,7%) ребенка выявлена кондуктивная тугоухость I степени а у 34(52,3%) детей кондуктивная тугоухость II степени. Операции на лимфоидных структурах носоглотки вблизи глоточного устья слуховой трубы выполнялось под контролем эндоскопической техники. При импедансометрии (тимпанометрии) было выявлено смещение пика влево в сторону отрицательной величины давления (тип C) у 25 (38,5%) пациентов, тип B- у 37(56,9%), тип As- у 3 (4,6%) что указывает на нарушение проходимости слуховых труб различной степени выраженности. Доказана эффективность эндоскопической аденотомии в комплексе лечения экссудативного среднего отита.*

***Ключевые слова:** гипертрофия носоглоточной миндалины, эндоскопическая аденотомия, кондуктивная тугоухость,*

Актуальность Гипертрофия глоточной миндалины является причиной нарушения основных функций ряда органов и систем, что отрицательно сказывается на физическом и умственном развитии ребенка [2].

В самом начале развития болезни у ребенка нарушается носовое дыхание: сон беспокойный, с открытым ртом, с храпом, с частыми перерывами. После сна ребенок встает вялым и усталым. Затруднение носового дыхания особенно заметно при физических нагрузках - беге, играх. Довольно быстро появляется закрытая гнусавость. При дальнейшем развитии болезни возникают осложнения: острый средний отит, синусит, астматический бронхит, развивается вазомоторный ринит. Постепенно исподволь наступает деформация лицевого скелета[1, 2, 4].

Минимальные рубцовые изменения слизистой оболочки вблизи глоточных устьев слуховых труб могут вывести из строя тончайший механизм их функционирования, что непременно весьма отрицательно скажется на функции всего слухового анализатора [2,3].

Кондуктивная тугоухость в детском возрасте возникает вследствие дисфункции слуховой трубы. основными причинами дисфункции слуховой трубы являются патологические процессы в носоглотки, такие как гипертрофия глоточной миндалины, хронический аденоидит, гипертрофия трубных миндалин и трубных валиков, посттравматические рубцовые изменения глоточных устьев слуховых труб и др. [1, 3].

Целью проведенного исследования является оценка эффективности проведение аденотомии у детей с экссудативным средним отитом.

Материалы и методы исследования. В период с 2018 по 2020г. на базе ГУ НМЦРТ «Шифобахш» нами было обследовано 65 пациентов от 5-12 лет с гипертрофией носоглоточной миндалины осложненной экссудативным средним отитом. Данные, о которых приведены в таблицы 1. Почти все больные обращались по поводу своей патологии повторно после безрезультатного консервативного лечения по месту жительства.

В возрасте от 5 до 7 лет было 27 (41,5%) детей, из которых 13 мальчиков и 14 девочек. Возрастная группа от 8 до 12 лет состояла из 38(58,5%) детей (25 мальчиков и 13 девочек).

Из всех обследованных детей городские жители составили 23(35,4%) от общего количества, а сельские 42 (64,6%.)

Таблица 1

Распределение обследуемых лиц по полу и возрасту

Возрастная группа	Мальчики	Девочки	Всего по группам	%
5-7лет	13	14	27	41,5
8-12лет	25	13	38	58,5
Всего	38	27	65	100

Всем детям были применены следующие методы исследования: передняя риноскопия, отомикроскопия, субъективные и объективные методы исследования слуха в виде тональной пороговой аудиометрии (ТПА) и импедансометрии (тимпанометрия и акустические рефлексы). Непроходимость слуховой трубы определяли опытами Тойнби, Вальсальвы, продуванием ушей по Политцеру и катетеризацией слуховой трубы. При акуметрии (Шёпотная речь) определяли разную степени снижение слуха. При камертональном исследовании у всех больных определяли отрицательный опыт Ринне, удлинение опыта Швабаха и латерализацию звука в хуже слышащее ухо при опыте Вебера. При тональной пороговой аудиметрии у всех больных определяли снижение слуха на уровне низких и средних частот и улучшение слуха на уровне высоких частот (кондуктивная тугоухость) 1-2 степени. Из дополнительных методик 18 (27,7%) ребёнку было сделано рентгенологическое исследование носоглотки, а оставшимся 47(72,3%) детям эндоскопия носоглотки.

Результаты исследования. Больные предъявляли жалобы на снижение слуха, шум в ухе, чувство переливания жидкости в ушах и аутофонию. При отомикроскопии определяли тусклый цвет барабанной перепонки, втянутость, местами образование ретракционных карманов в расслабленной и натянутой частях барабанной перепонки, отсутствие светового конуса, в некоторых случаях утолщение барабанной перепонки, а также определялось наличие жидкости в барабанной полости. При эндоскопии полости носа наблюдалось кровенаполнение слизистой оболочки полости носа и гипертрофия носовых раковин - у 7 (10,7%) детей, частые слизистые выделения из носа у 48(73,8%) детей. Гнусавость наблюдалась у 54(83,1%) детей.

Результаты рентгенографии носоглотки и эндоскопии носоглотки отображали картину степени увеличения аденоидов I степени у 12 детей, II степени у 14 детей, и III степени у 8 детей.

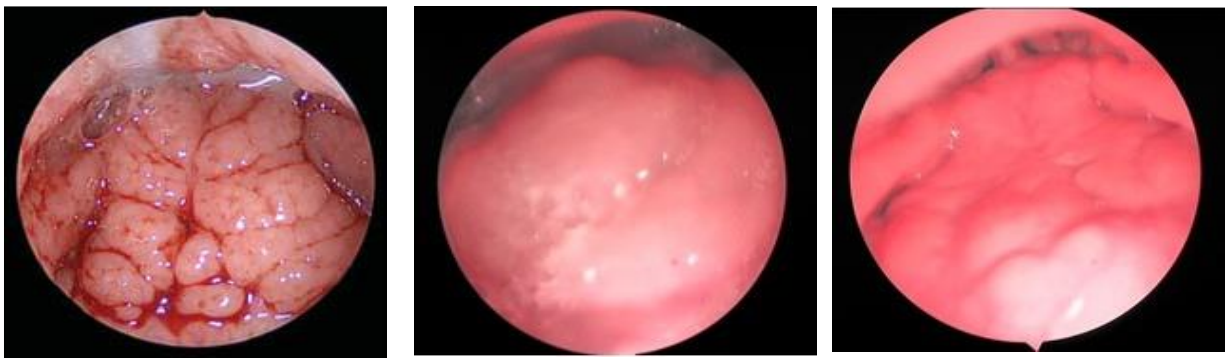


**Рис. 1. Эндоскопическая картина носоглотки
у обследованных детей до операции**



**Рис. 2. Состояния барабанной перепонки
у обследованных детей до операции**

При тонально-пороговой аудиометрии выявили снижение слуха по кондуктивному типу: I- степени у 31 (47,7%) ребенка, II – у 34 (52,3%) детей.

Таблица 2

**Усредненные данные аудиометрии в стандартном диапазоне частот
в дБ у обследованных больных до лечения**

Звукопроводения	Частоты в Гц				
	250	500	1000	2000	4000
Костная проводимость в дБ	12,1±0,8	11,1±0,8	10,1±0,8	10,1±0,6	10,5±0,9
	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001

Продолжение таблицы 2

Воздушная проводимость в дБ	37,9±0,6	36,5±0,6	33,3±0,6	32,9±0,6	29,1±0,7
	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Костно-воздушный интервал в дБ	25,8±1,9	25,4±1,5	23,2±1,7	22,8±1,6	18,6±1,2
	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001

Примечание: Данные представлены в виде (M±m), P - статистическая значимость различия средних показателей между группами (по U-критерию Манна-Уитни) по сравнению с нормой

Тонально-пороговая аудиометрия нами проводилась на отдельных фиксированных частотах 250, 500, 1000, 2000 и 4000Гц. В результате проведенной тональной пороговой аудиометрии, мы получили следующие результаты: аудиометрическая кривая имела преимущественно горизонтальный характер с костно-воздушным интервалом в среднем 23,2±1,7 дБ, при сохранности или незначительном снижении костной проводимости P> 0,05. После проведения тональной пороговой аудиометрии у обследованных больных тугоухость диагностировали в разной степени выраженности.

При импедансометрии (тимпанометрии) было выявлено смещение пика влево в сторону отрицательной величины давления (тип С) у 25 (38,5%) пациентов, тип В- у 37(56,9%), тип А_s- у 3 (4,6%) что указывает на нарушение проходимости слуховых труб различной степени выраженности.

Всем детям проведено эндоскопическая аденотомия под общим обезболиванием. При выполнении поднаркозной аденотомии аденотомом Бекмана срезалась основная часть аденоидных вегетаций, после чего шейвером удалялись остатки лимфоидной ткани глоточной миндалины в области хоан и трубных валиков, После операции все больные получили соответствующую терапию направленную на ликвидацию экссудата из полости среднего уха.

Эффективность вмешательства оценивалась с учетом таких критериев, как нормализация отоскопической картины и восстановление слуховой функции по данным тональной пороговой аудиометрии, а также акустической импедансометрии с определением функционального состояния слуховой трубы.

Таблица 3

**Усредненные данные аудиометрии в стандартном диапазоне частот в дБ
у обследованных больных после лечение**

Звукопроводения	Частоты в Гц				4000
	250	500	1000	2000	
Костная проводимость в дБ	12,1±0,8	11,1±0,8	10,1±0,8	10,1±0,6	10,5±0,9
	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Воздушная проводимость в дБ	18,9±0,6	19,5±0,6	18,1±0,6	16,2±0,6	17,1±0,7
	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Костно-воздушный интервал в дБ	6,8±0,2	8,4±0,1	8,0±0,1	6,1±0,1	6,6±0,1
	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001

***Примечание:** Данные представлены в виде (M±m), P - статистическая значимость различия средних показателей между группами (по U-критерию Манна-Уитни) по сравнению с нормой.*

Аудиометрическая кривая имела преимущественно горизонтальный характер с костно-воздушным интервалом в среднем 6,8±0,2 дБ, при сохранности костной проводимости $P > 0,05$., что свидетельствует на значительное улучшение слуха данной категории больных.

Выводы: эндоскопическая аденотомия в комплексной терапии экссудативного среднего отита у детей в возрасте от 5 до 12 лет в большинстве случаев даёт хорошие анатомические и функциональные результаты поэтому позволяет рекомендовать её как один из основных и эффективных методов лечения данной категории больных.

Список источников:

1. Астафьева О.С., Салахова Г.М. Здравоохранение Башкортостана 1999; 2-3: 63-66.
2. Новый взгляд на гипертрофию глоточной миндалины: аденоиды или аденоидная болезнь / В. Ф. Антонив и др. // Вестник оториноларингологии. - 2004. - № 4. – С 34-37.
3. Гаращенко Т.И. Рос ринол 2005; 2: 181.
4. Adult adenoid hypertrophy, is it persistent childhood adenoid hypertrophy / Shama Shetty, // Medical Journal of Dr. D.Y. Patil University 2016. P. 216-218.

ZOOLOGY AND VETERINARY MEDICINE

Kravtsova O.L.

ORCID: 0000-0003-2119-7749

Scientific researcher

Laboratory of microbiological studies of food and feed of microbiological
research department State Scientific and Research Institute
of Laboratory Diagnostics and Veterinary and Sanitary Expertise, Ukraine

Marchuk O.O.

ORCID ID: 0000-0002-0213-2942

Junior scientific researcher

Laboratory of microbiological studies of food and feed of microbiological
research department State Scientific and Research Institute of Laboratory Diagnostics
and Veterinary and Sanitary Expertise, Ukraine

Heraimovych V.L.

ORCID ID: 0000-0002-4721-5100

PhD of Economics

Department of Marketing and International Trade
National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

INFLUENCE OF THE QUALITY OF RAW MEAT PRODUCTS ON THE SAFETY OF FOOD OF THE POPULATION

Introduction

The regulation of the EU Commission № 2073/2005 of 15.11.2005 on microbiological criteria for food products states that one of the main tasks of food legislation is to establish health rules for food production to protect human health.

Meat is one of the main products in the human diet. Quality control of the raw meat helps to reduce food poisoning and affects the food safety of the population.

Goal

The analysis of control over the safety of raw meat by microbiological indicators, which entered the food market of Ukraine in the period from 2018 to 2019.

Methods

The analysis of statistical reporting on microbiological criteria of meat raw products conducted by state laboratories of the State Service of Ukraine for Food Safety and Consumer Protection according to the Order "On approval of Microbiological criteria for establishing food safety indicators" from 19.07.2012 N 548) [1].

Results

In order to provide the food market with quality meat products and raw meat, microbiological criteria for determining the compliance of products with the established safety standards throughout their shelf life are of particular importance [2]. Meat producers validate and verify the operation of procedures based on HACCP principles. In the period from 2018 to 2019, 4429 thousand tons of meat were produced, the state laboratories of the State Food and Consumer Service revealed in 789 samples, which is 0.02%, [3] (table 1).

Table 1

Meat production in Ukraine

	2018p.	2019p.
Beef production, thousand tons		
produced	288	295
<i>agricultural enterprises</i>	69	80
<i>private farms</i>	218	215
discrepancies in microbiological parameters, samples	90	45
Pork production (in slaughter weight, thousand tons)		
produced	604	602
<i>agricultural enterprises</i>	302	319
<i>private farms</i>	302	283
discrepancies in microbiological parameters, samples	195	124
Poultry meat production (in slaughter weight, thousand tons)		
produced	1259	1381
<i>agricultural enterprises</i>	1085	1210
<i>private farms</i>	174	172
discrepancies in microbiological parameters, samples	253	82

After analyzing the production of meat by species, there is an improvement in quality in 2019 by 0.02% compared to 2018, and an increase in meat production by 127 thousand tons due to the development of poultry. State monitoring programs,

which provide the food market with quality products, play a leading role in improving meat quality indicators according to microbiological criteria.

Conclusions

1. In order to improve the quality and safety of meat and meat raw products, the control of microbiological criteria of conformity of products to the established safety standards throughout their shelf life acquires special significance.

2. To prevent deviations in meat quality, producers must ensure the functioning of a production quality system based on HACCP principles.

References:

1. On approval of Microbiological criteria for establishing food safety indicators (Order of the Ministry of Agriculture and Food Policy of Ukraine). № 548 (2012). Removed from http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/RE21633.html.
2. Gavrilenko O. (2017) Expert research of meat and meat products. Bulletin of the Poltava State Agrarian Academy, (1-2), P. 74-76.
3. Annual balance of meat, offal and fat in Ukraine <https://meat-inform.com/korysne/balansy-popytu-y-propozytsii/richni-balansy/richnyi-balans-m-iasa-subproduktiv-i-zhyru -v-ukrain>.

Имангалиев Аскар Кибатович

Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университетінің, «Ветеринария» факультетінің,
Акушерлік, хирургия және өсіп-өну биотехнология кафедрасының
ветеринария ғылымдарының кандидаты, профессор, Республика Казахстан

Ахметова Таңшолпан Дәуірханқызы

II курс магистранты
Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті, «Ветеринария» факультеті,
Республика Казахстан

ЖАНУАРЛАРДЫҢ ЖІТІ ЖАРАҚАТ КЕЗІНДЕГІ ЖЕДЕЛ ИНФУЗИЯЛЫҚ ТЕРАПИЯ. ГЕМОТРАНСФУЗИЯ

***Аннотация.** Жануардың жіті жарақатында, яғни ашық жарақат болғанда, көп қан жоғалту кезінде жедел көмек көрсету үшін қан құю жолдарын, және оның басқа қандарымен сәйкестігін анықтау жолдары және әсері.*

***Кілт сөздер:** гемотрасфузия, донор, реципиент, сарысу, қан айналым көлемі*

Қазіргі кезде клиникалық практикада ауру жануарларды емдеу үшін инфузиялық терапия қолданылады, яғни ауру жануардың организміне белгілі уақыт аралығында әр түрлі сұйықтықты құяды.

Инфузиялық терапиялық шаралар кешенінде қан құю маңызды рөл атқарады. Клиникалық практикада гемотрансфузияны орын басушы мақсатында ; стимулдеуші мақсатта(жануар организмінің әр түрлі функциясына); гемодинамиканы жақсарту мақсатында(қан айналым көлемінің ұлғайту үшін, жүрек жұмысын жақсарту үшін, жүректің минуттық көлемін ұлғайту үшін); гемостатикалық мақсатта(қан құю реципиенттің гемостаздық жүйесіне стимулдеуші әсер етеді).

Иттерде антигендік қатынасына байланысты анықталатын жеті қан тобы бар: А, В, С, D, E, F, және G. А факторы адамдардағы резус-фактор сияқты. Бұл фактор жануарлардың 60-65% да кездеседі. Бұндай фактор жоқ жануарға қайттан қан құю, ауыр гемотрансфузиялық жағдайға-қан гемолизіне және жануардың өліміне әкеліп соқтырады. Осындай жағдайларды болдырмау үшін

қанға топтық және жеке сәйкестендіру жүргізу керек. Ол үшін реципиенттің 1 мл сарысуына 0,1 донордың эритроцитін қосады. Реакция шыны әйнекте жүргізіледі +22-25 градуста. Санау 5 минуттан соң басталады. Агглютинация реакциясы байқалмаса, биологиялық сәйкестендіру сынамасына көшсе болады.

Биологиялық сынама жеке сәйкестендіру сынамасын ірі тұқымды итке 10-15 мл, кіші тұқымды иттерге 3-5 мл құяды. Сынаманы 3 рет жүргіземіз. Сонымен қатар жануардың артериялық қан қысымын, пульс жиелілігін, қан құймай тұрып тыныс алу жиелілігін, құйғаннан кейін 10-15 минуттан соң өлшейміз. Қанды сәл құйып болған соң, жануарда тынышсыздық, демала алмау, тахикардия, құсу, ауырсыну сезімдерінің пайда болуы қандардың сәйкес келмейтіндігін көрсетеді.

Қан құю кезінде гемотрансфузия үшін жаңа алынған қан болғаны дұрыс. Алдын ала дайындалған қан 10 күні қышқыл реакция(рН 6.0ге дейін) және құрамында калийдің жоғарғы концентрациясы (8 ммоль/л) болады, ол жүрек соғысының тоқтауына немесе аритмиясына әкеліп соғады. Алдын ала дайындалған қанды құю үшін оны +37 градустық су моншасында жылытып аламыз, әйтпесе салқын қан миокардтың гипотермиясын, периферилық тамырдың спазмасын, және ацидоз тудырады. Әр 200-250 мл цитратты қанға 5 мл 10% кальций хлорлы ерітінді, 50 мл 40% глюкоза, инсулин, және 20-30 мл 3% -ды сода ерітіндісі(гиперкалиемияны бейтараптау үшін және ацидозды түзету үшін)(кесте 1).

Кесте 1

**Қанды дайындау үшін , глюглицир(50 мл-ді 200мл қанға)
немесе келесі құрамды:**

Натрий цитратын	2,2%
Лимон қышқылын	0,8%
Глюкоза	2,45%
Дистилденген су	94,55%

Жануардан қан алу венаға ірі инемен пункция жасау арқылы және қанды консервантпен дайындалған флаконға құю арқылы жүзеге асырылады.

Коагуляцияны болдырмау үшін донорға гепарин енгіземіз, яғни 100-200 бірлік жануардың кг салмағына. Донор-жануарға алдын ала седативті препарат саламыз. Қан алатын 25-30 см-ден система ұзын болмауы керек. Иттің қаны гиперкоагуляцияға тез ұшырайды, егер системаның трубасы ұзын болса, қан система ішінде ұйып қалады. Қан алатын тамырды шайқап тұру керек. Консервант пен қанның араласуы үшін.

Жануардың денсаулығына зақым келтірмей 10мл/кг-ға қан алуға болады. Қанды тамшылатып 40-60 тамшы минутына, яғни 5-18 мл мл/кг сағатына құяды(кесте 2). Қанды жануардан қайттан алу 2 айдан соң мүмкін болады.

Кесте 2

Плазманы дайындау үшін келесі ерітінділер қолданылады:

Лимон қышқылы	40,0
Глюкоза	30,0
Концентратты хлор қышқылы	7мл
Риванол	0,05
Дистилденген су	950 мл

900 мл қанға 100мл осы ерітіндіні қосамыз. Қан 1-2 сағат ішінде шөгеді, алынған қанды стерильді құтыға құйып, бекітеміз. -15 градусты температурада плазманы 3 жыл сақтауға болады. Плазма нәруызға бай, оны құю жіті қан ұюда, гипопротеинемияда, интоксикация кезінде және коллоидты осмостық қысымды көтеру үшін қолданамыз. Кейбір ауыр жағдайларда қолданылатын инфузио-трансфузиялық әдістер (кесте 3). Жіті қан жоғалтуда инфузио-трансфузиялық әдіс, организм жоғалтқан қанға байланысты.

Кесте 3

Қан жоғалту дәрежесіне байланысты енгізілетін ерітіндінің көлемі мен қатынасы

Қан жоғалту дәрежесі	ҚАК жалпы жоғалту%	Қан жоғалту көлеміне қарай енгізілетін сұйықтың жалпы көлемі	Қан көлемі(жоғалған)	Ерітінділер қатынасы	
				Тұзды ерітінді	Коллоидты ерітінді
Жеңіл	10-14	150-200	-	1	1
Орташа	15-24	200-250	40	1	1
Үлкен	25-49	300	70	1	2
Массивті	50-60	+300	100	1	3

Үлкен және массивті қан жоғалтуда гемотрансфузия маңызды рөл атқарады. Ерітіндіні енгізу 2 венада бір уақытта жүзеге асырылады.

Организмнің жіті аурулары кезінде инфузио-трансфузиялық ерітінді 1-2 сағат иаралығында, операция алдында орындалу қажет. Орталық венозды қысымның төменгі қысымы кезінде, тахикардия болған жағдайда енгізілетін ерітінді көлемі 0,5 мл/кг/мин - алғашқы уақытта.

Пайдаланған әдебиеттер тізімі:

1. Брюсов П.Г. Неотложная инфузионно-трансфузионная терапия массивной кровопотери / П.Г. Брюсов // Гематология и трансфузиология. –1991. – № 2. – С. 8-13.
2. Вагнер Е.А. Инфузионно-трансфузионная терапия острой кровопотери / Вагнер Е.А. и др. – М., 1986.
3. Воробьев А.И. Острая массивная кровопотеря / Воробьев А.И. и др. – М.: ГЭОТАРМЕД, 2001. – 176 с.
4. Королев М. П. Хирургическое лечение повреждений крупных сосудов / М.П.Королев, Ш.К. Уракчиев, Н.К. Пастухова // Вестн. хирургии им. И.И. Грекова. – 2011. –

GEOLOGY, MINERALOGY AND SOIL SCIENCE

Akbarova Ulkar Zakir

D.of Philosophy on agrarian sciences

Center of Regional Agrarian Science and Innovation of Lankaran,

assistant director Lankaran State University, senior lecturer

of the Department of Veterinary and Agrarian Sciences,

Azerbaijan Republic

IMPACT OF EROSION PROCESS ON SEASONAL DYNAMICS OF THE NATURAL MOISTURE IN THE IRRIGATED GLEYEY-YELLOW SOIL

The irrigated gleyey-yellow soils are formed under Hirkan-type plain forests. These forests were cut down, the soil forming process were formed under the humid-meadow and meadow-swamp plants. More than half a century the irrigated gleyey-yellow soils were intensively grown and irrigated under the vegetable and tea plants [1, 5].

As the formation of these soils occurs in the subtropic climate condition as a result of the surplus humidity which is generated by subsoil and surface waters, the humidification by the subsoil waters from a unity with the surface humidification. Therefore study of the water regime in soil during the vegetation period of the plants definition of humidity dynamics on seasons assumes a great practical importance for the plain and foothill zones.

For this purpose the soil sections were applied in not eroded and moderately eroded kinds of the irrigated gleyey-yellow soils and the natural moisture was studied on genetic layers (2018-2020). For this purpose the soil samples were taken from 0-100 cm of the depth and the mean results of these analyses were calculated.

It was determined that the natural moisture was 29,5-38,3% at one-metre profile of not-eroded kind in the irrigated gleyey-yellow soils. As it is seen from

Table One the moisture was enough at the beginning of the autumn season. The humidity is 38,3% on the low layer which surrounds 60-100 cm depth of the irrigated gleyey-yellow soils, and this is 8,8% more than the upper layer. We must note that a level of the subsoil waters quickly increases in the most sowing areas. According to this significant rise of water level of the Caspian Sea recently besides the waters leaking from the canal of the Khanbulan water reservoir in the humid subtropic zone and not rationally using of water in irrigation shows its influence. The irrigation erosion process caused collapse of soil cover structure and deterioration of the water-temperature-air regime which is widely expanded in the irrigated gleyey-yellow soils [3, 4].

The result showed that an amount of the natural humidity is 29,50-38,30% in a kind of not eroded irrigated gleyey-yellow soils. The moisture decreased 3,50-6,80% in the moderated eroded soils compared with not-irrigated soils (Table 1).

Table 1

**Natural moisture amount in the irrigated
gleyey-yellow soils (10.IX.2018)**

Number of the sections	Eroding degree	Depth, cm	Natural moisture,%
1	Not eroded	0-30	29,50
		30-60	36,20
		60-100	38,30
2	Moderately eroded	0-10	26,00
		10-23	29,50
		23-43	31,50

It was determined that an amount of moisture in this soil was more in the spring and autumn seasons, but it was less in summer as in the pseudopodzolic yellow soil [2]. So, the moisture quantity at 0-60 cm layer of the non-eroded soil was 31,3-35,6% in spring, 20,0-26,3% in summer, 28,8-34,6% in autumn, but in the soil eroded to an average degree it was 23,7-29,6, 13,8-21,5, 22,8-28,3% (Table 2).

Table 2

Seasonal dynamics of the natural moisture
in the irrigated gleyey-yellow soils,%

Number of the sections	Depth, cm	The date on which soil samples were taken								
		2018			2019			2020		
		20/IV	20/VII	20/IX	20/IV	20/VII	20/IX	20/IV	20/VII	20/X
Not eroded										
3	0-20	31,3	20,6	29,4	33,4	20,0	30,6	32,6	21,3	31,4
	20-40	34,2	26,3	30,5	35,2	25,8	33,8	35,6	24,8	34,6
	40-60	32,3	23,8	28,8	34,5	22,9	31,4	33,4	24,5	32,3
	0-60	33,0	23,6	29,6	34,4	23,0	32,0	34,5	23,5	33,7
Moderately eroded										
4	0-20	24,5	16,1	22,8	24,6	15,4	23,4	23,7	13,8	25,5
	20-40	25,2	20,5	24,8	29,6	21,5	26,8	29,4	20,4	23,3
	40-60	26,6	19,3	25,4	25,7	17,1	28,3	27,1	20,8	26,8
	0-60	26,4	19,0	24,3	27,6	18,0	26,2	27,0	18,3	25,2

The researches indicated that an inclination of the irrigated area, the water consumption in the furrow, the furrow length, the water speed in the furrow, the time of the irrigation duration and sustainability of the soil against erosion affected development of the irrigation erosion in the irrigated gleyey-yellow soils. It is clear that development of irrigation in the areas with 4-5⁰ inclination (in the tea plantations) in the research soil deteriorates the fertility indicators of soil and causes decrease of its humidity.

References:

1. Babayev M.P., Həsənov V.H., Cəfərova Ç.M./Azərbaycan torpaqlarının müasir təsnifatı və nomenklaturasının nəzəri əsasları. Bakı, “Elm”,2006, 360s.

2. Əkbərova Ü.Z. Lənkəran vilayətinin cənub-şərq hissəsində su eroziyasının torpaqların münbitliyinə təsiri. AMEA-nın Torpaqşünaslıq və Aqrokimya İnstitutunun elmi fondu. Bakı, 2016, 193 s. (Əlyazma)

3. Əkbərova Ü.Z. Lənkəran düzənliyinin suvarılan qleyli-sarı torpaqlarında irriqasiya eroziyası və torpaqlardan səmərəli istifadə problemləri. Azərbaycan xalqının Ümummilli Lideri H.Əliyevin anadan olmasının 91-ci ildönümünə və Milli Qurtuluş gününə həsr olunmuş

“Gənc alimlərin kənd təsərrüfatında rolu: problemlər və imkanlar” beynəlxalq elmi konfransın materialları. Bakı, 2014, s.116-117

4. Əliyev B.H. – Təbii nəmlik qıtlığı müşahidə olunan ərazilərdə yeni becərmə və suvarma texnologiyalarının tətbiqinin elmi-iqtisadi əsaslandırılması/ Torpaq və su ehtiyatlarının mühafizəsi adlı ET Eroziya və Suvarma İnstitutunun elmi əsərlər məzmuəsi. II cild, Bakı, 2013, s.45-53
5. Həsənov V.H. Rütubətli subtropik Lənkəran ovalığı allüvial-hidromorf torpaqlarının morfogenetik xüsusiyyətləri. //Azərbaycan torpaq ehtiyatlarının qorunması. ATC-nin əsər. X cild, I hissə, Bakı “Elm”, 2005, s.35-57

Mammadov Garib Shamil

Doctor of Biological Sciences, Professor

Director of the Institute of Soil Science and Agrochemistry, Republic of Azerbaijan

Mammadova Sara Zilfi

Doctor of Biological Sciences, Professor

Head Researcher of the Department of Agroecology and Soil Appraisal,

Institute of Soil Science and Agrochemistry, Republic of Azerbaijan

Osmanova Sona Abxaz

PhD in Agricultural Sciences, Leading Researcher of the Department of Agroecology and Soil

Appraisal, Institute of Soil Science and Agrochemistry, Republic of Azerbaijan

MODERN TECHNOLOGIES IN THE PREPARATION OF INTERACTIVE SOIL MAPS OF THE REPUBLIC OF AZERBAIJAN

Abstract. *The use of modern computer, geo-information and Internet technologies provides new tools for the accumulation and processing of soil data, and also opens up the possibility of connecting to the analysis of other natural and geographical factors. Comprehensive analysis of multi-time, multi-scale and heterogeneous natural-soil information allows one to obtain not only a more objective assessment of soil formation processes, but also numerical characteristics of the soil and soil cover, which are necessary for practical use. The development of methods for converting archived soil materials into digital format, the formation of attribute data structures that provide a unified cartographic space of the region are fundamental steps in creating a soil map of a regional level.*

Keywords: *electronic soil map¹, interactive map², geographic information systems³, ecological soil assessment⁴.*

At the present time, the creation of interactive electronic soil maps and maps of environmental assessment of soils is in the way of solving higher problems. In GIS studies, the availability of information on layers significantly improves the quality of terrain maps, which include terrain relief, soil-forming rocks, vegetation cover, forest structure, and other features. Unlike paper, electronic maps provide an opportunity to analyze, modify and reclassify data. From this point of view, it is important to create a system of information about space and geographic information,

in general, for optimal land management in the territory. To implement such a database, you can use software on modern geographic information systems. In this regard, the authors for the first time created an electronic map platform covering the entire territory of the Republic of Azerbaijan based on GIS software, which supports an interactive update mode. This map covers the entire scale of the spectrum and meets the requirements of e-agriculture and other public information systems, which are based on the use of data space. For conducting soil, agrochemical and interdisciplinary research on the platform, a method of plastic relief was developed. Also prepared a detailed methodology for the compilation of digital soil and environmentally assessment maps of soils using 3D visualization. The marking of the contours of the earth reflects the reality in addition to the height of the relief, determines the indicators of latitude and longitude on the plane, as well as modern digital models (3D), aerial photographs and satellite images, and software. This required the preparation of new terrain maps based on GIS technology. The creation of airborne materials consists of the following steps:

Preparatory work. At this stage, planning of optimal flight routes, division of the territory into blocks, measurements of the location control point by blocks are carried out. The area for filming is divided into 4-5 route blocks. It helps to make work faster. The location of control points within the block is determined. Flight routes are determined by the camera's own camera software, which will be filmed for flight management. Depending on the weather forecast for 1-2 days before departure, the control points of the Earth are measured. These points are very important for determining the coordinates in the images and determining their position on the ground.

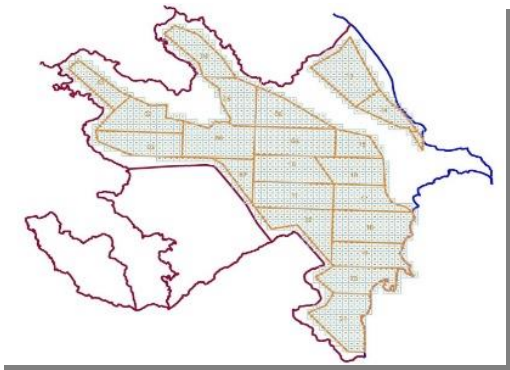


Fig. 1. Preparatory work

Flying. External orientation parameters of captured images (center coordinates, flight altitude, omega, kappa rotation angles) are deleted. At the end of the flight, data is processed in accordance with the actual colors of the earth's surface. Depending on the number of images, this process takes several days. The coordinates of the images are customized to fit any coordinate system and projection (figure 2).

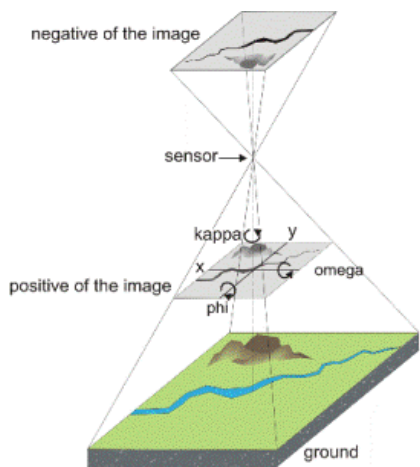


Fig. 2. Flying

Information for accommodation. The orthobase project, which includes the coordinate system and parameters of the output product, is installed in the software (figure 3). The program includes the parameters of the external orientation and the results of measurements of land control points. As part of the software built project. Pictures that are not associated with any coordinates, using other parameters are transferred to the original location and fixed.



Fig. 3. Information for accommodation

Aerial triangulation in progress. Images are interconnected, given in coordinates and errors are balanced. On the basis of captured images, stereo models are created (two images create a stereo image), they are edited, and a terrain model is created. Images are transverse and longitudinally covered. Images are automatically merged by common points. Based on the control points of the location and coordinates of the center of the images included in the block are closed on the plane.

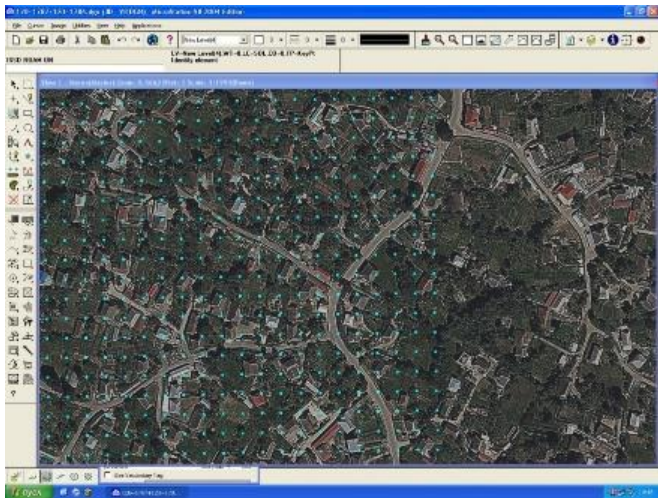


Fig. 4. Aerial triangulation in progress

Results are analyzed. The parameters of the output product are entered into the orthophoto-plan based on the model of the digital domain. Then the mosaic process is conducted. To get more accurate orthophotoplans, a digital model of the area is added below the coordinate image of the plane (figure 5).

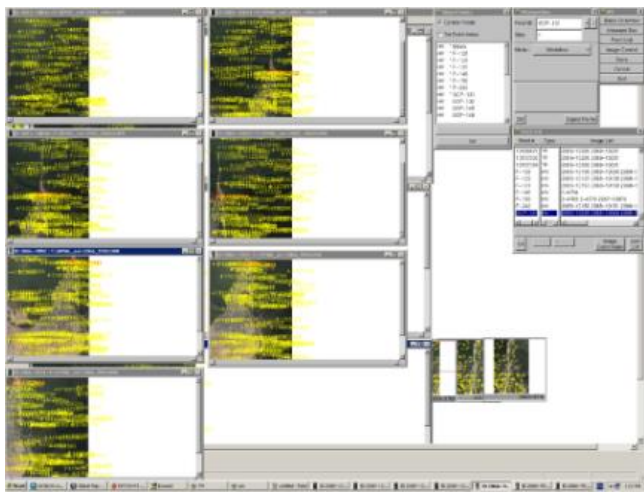


Fig. 5. Results are analyzed

Mosaic orthophotoplans are cut to any part of the project (figure 6).



Fig. 6

Phases of orthophoto preparation from space images (in Erdas Imagine) consist of the following stages: Counting the pyramid of the captured image. The space image is “presented” to the software, and the process of obtaining optimal true colors begins (figure 7).



Fig. 7. Counting the pyramid of the captured image

Measurement of coordinate and altitude indicators in the field, where the exact contour of the area is determined. The exact contours in the image (horizontal lines, buildings, angles of calculations) are determined, and their coordinates and heights are measured in the area. This information is used to determine the coordinates of the image. That is, the position of uncoordinated images on the ground is determined.

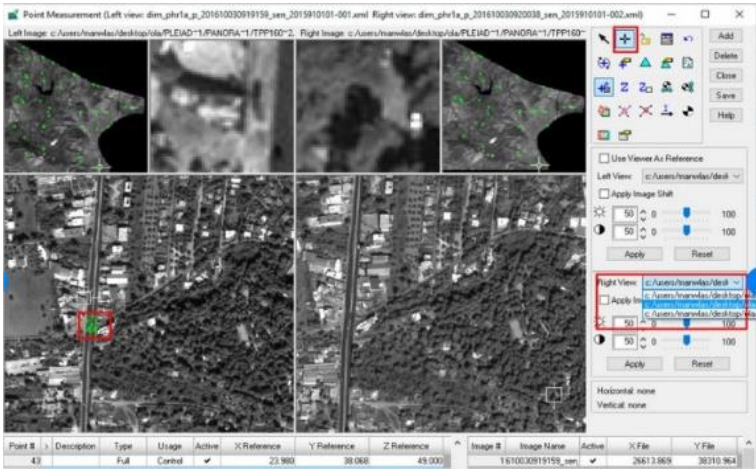


Fig. 8

A project is created in the software and image parameters are entered. The created project includes the coordinate system of the inserted image, projection, color gamut (brightness, true color correlation) and recognition accuracy (figure 9).

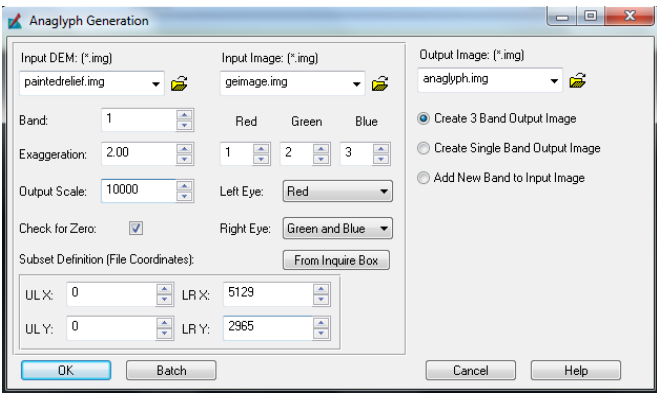


Fig. 9

The points are added to the image, and the root-mean-square error is minimized. Certain coordinates and heights are included in the project. For maximum detail, the locations of these points are viewed on a larger scale, and the point on the pixels are aligned. To do this, consider images taken when shooting the coordinates of this point. Photo helps to determine the exact contour of the image. After the software calculates the error of the mean square. This error can be minimized after the rectification of the space image and the inclusion of a digital model of the region in the project. There is a resolution limit of image accuracy (the area in which the pixel is located). This indicator, when it is below the limit, ends (figure 10).

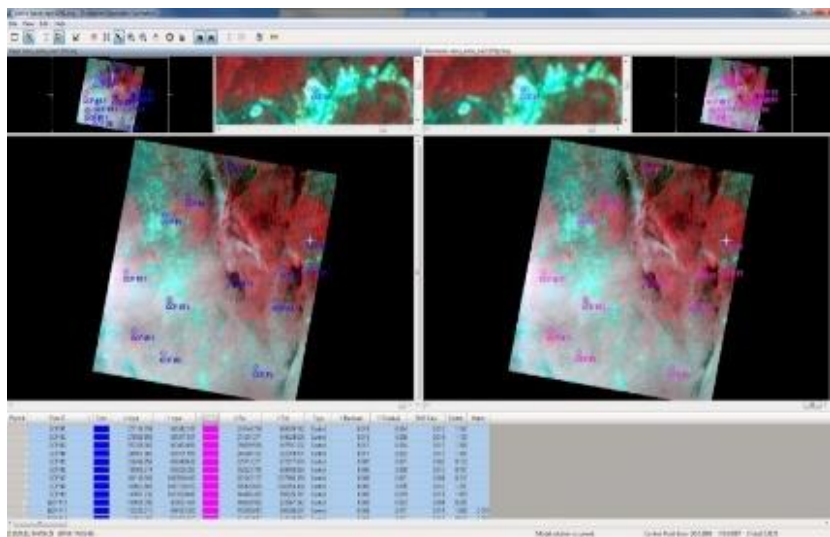


Fig. 10

A DEM file is selected, geometric and graphic parameters are determined for the file that will be the mosaic and the mosaic process begins. Includes product parameters (projection, color gamut, distinctive accuracy). Marked model of the digital domain. This information determines the characteristics of the finished product. Thus, the process of building different space images begins (figure 11).

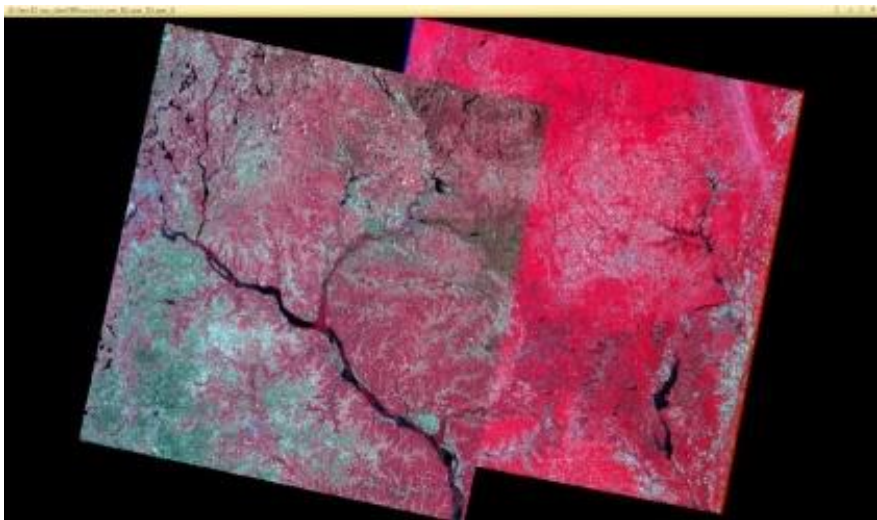


Fig. 11

Then the mosaic file is truncated at a specific index. Images embedded in each other are called mosaic files. Since the combined images are complex, the ready-to-use orthorectification product is cropped in accordance with the nomenclature divided by the area, that is, any territorial division (figure 12).

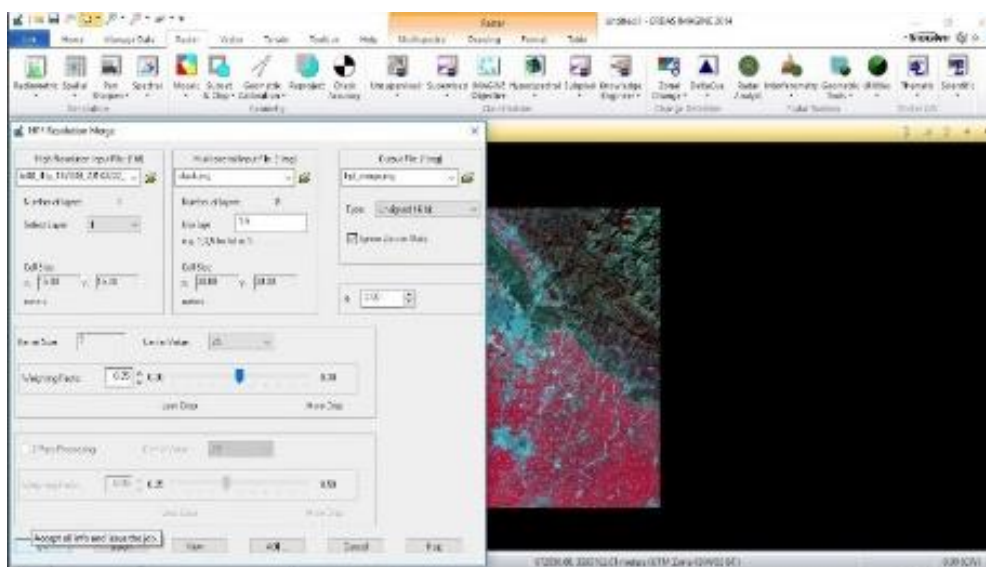


Fig. 12

Modern mapping of space objects, including land cover, landscape complexes and other objects and phenomena observed in nature, requires three main elements: 1) an exact geographical basis (topographic maps of different sizes); 2) aerospace photography; 3) GIS software for electronic mapping. As is known, the exact geographical basis (topographic map at the required scale) is the geographical basis of maps of various subjects, including maps of the area. Paper maps of topographic maps have been used for many years to prepare soil maps. Over the past decade, much attention has been paid to the preparation of multidimensional topographic maps using aerospace materials along with surface studies. However, practice shows that topographic maps, as a rule, are subject to generalization both in paper and electronic versions, and it is not enough to have a clear topographic basis for preparing maps that accurately reflect reality. It is also important to use periodic renewable aviation and space materials in separate blocks.

Our republic does not have sufficient experience in the preparation of maps, especially maps of the terrain, aerial photography, space photographic materials and compatible computer programs. This can be explained by several reasons: 1) lack of access to aerospace materials for most specialists (the presence of legal and administrative gaps in this area); 2) lack of skills required by a number of specialists in the use of aero and space materials and computer programs (ArcGIS). Nevertheless, one cannot deny the role of soil and other maps displayed by

traditional methods in the development of various fields of science and in managing the country's economy. Many of the information relating to geographical elements (hydrography, road networks, homes, borders, etc.), described in the State Soil Map of Azerbaijan (1:100000), which is compiled in the traditional way, reflect the current state of the 80s of the last century. In addition, the contours of the soil do not reflect reality. For this reason, it is important to use aerial photographs and satellite images that reflect the current state of the Earth when designing modern terrain maps. Large-scale soil and geobotanical studies based on the “Laws of the Republic of Azerbaijan on the State Land Cadastre, Monitoring Soils and Land Use” (1998) are carried out once every ten years; agrochemical studies once every five years in soils prone to erosion, salinization and degradation. Soil studies are carried out in three stages: preparation for research, field research and desk research. At the preparatory stage, the following works are carried out: the name of the area where the object of research is located, the forms of ownership of land, land users and the area of their use, geographical location, scale of research, etc. are determined.

In the preparation stage, in order to use and create in-kind soil maps of the object under study, topographic materials, aerial photographs and space photographs, or a photographic plan, a map and a land management plan are collected. These materials, complementing each other are used in soil mapping in the field. When using these materials, the transfer of soil contours in nature are carried out on the basis of aerial photographs. Topographic maps are used to collect data on the relief of the study area, slope slopes and absolute altitude. The revised land management plan is used to obtain accurate information about the farmer sites in the study area. In the case of the lack of modern orthophoto materials, you can use the Internet programs GoogleEarth and GoogleMap. Photographs, topographic maps, and corrections based on the scale of the geographic location plan must meet or exceed the scale of the survey. In the absence of a large-scale topographic map, an aerial photograph plan is used. Small-scale topographic maps are used in the general direction of the aerial route plan and when transmitting altitude. If the scale of the survey is 1:5000, it is desirable to use an aerial photograph plan from 1:5000 to 1:10000, and from 1:10000 to 1:25000, then the scale is 1:25000.

The cartographic group develops the original electronic version of the map of river basins, land cadastral areas, soils transferred to municipal property, summer and winter pastures, farm agricultural lands and land plots for permanent use by private owners, based on topographic maps, photo plans and revised land management plans. In the original version, conventional signs should be transferred from the topographic map and from the photomap, so that land can be placed on the soil map. The following indicators should be indicated in the original soil map: boundaries of landowners and users; farm boundaries and their symbols; forest belts, hydrographic networks (rivers, irrigated and ameliorative networks); settlements and public buildings; roads (rail and road). The original is made and the name of the card is written. In the clean edges of the map, tables are given that reflect the explanations to the map (legend, conventional signs, neighboring lands, authors and a stamp).

One of the important issues at the preparation stage is to determine the degree of dismemberment (categories) that need to be studied before conducting a study. The number of cuts intended for research is determined by the scale of the study and the dissection of the soil cover. Under the dismemberment refers to the frequency of changes in the boundaries of land units in nature and color (mosaic) caused by certain factors in the soil cover. In this case, the boundaries of the contours of the soil increase and become more complex. Thus, the following levels of dissection are determined taking into account the economic and natural factors that make up the complexity of the soil cover. The most important document in soil research is a soil map, compiled on the basis of available data, which should be specifically considered. A large-scale soil map must be very accurate, because the more accurate the maps, the more effective from an agronomic point of view. Accuracy of the soil map means the degree of compliance for the terrain on which the soil units are located in the plan. Any incorrect display of map accuracy may occur during use. The magnitude of errors in the placement of soil contours depends on the severity of soil boundaries in nature. The sharp distance of the borders should not exceed ± 0.5 mm in the aerial photograph, and not more than ± 2 mm on the top layer of the topographic map. A clear choice of boundaries is usually best illustrated on the materials of aerial photographs and in horizontal form in topographic maps. In this case, the magnitude of the bias error in the aerial photograph should not exceed ± 2

mm, and in the topomap it should not exceed ± 4 mm. When the boundaries are not clearly selected, the magnitude of the displacement error units can be up to ± 10 mm when working with any material (table 1).

Table 1

The magnitude of the errors of soil boundaries when placed on the map

The degree of clarity of the boundaries of soil units in nature	Errors in scale (mm on the map, m in kind)		Example for soil boundaries
	1:5000	1:10000	
Clearly defined borders	$\pm 1,0$ - $\frac{4,0}{5}$ -20	$\pm 0,5$ - $\frac{2,0}{5}$ -20	1. Meadow-marsh and meadow-gray soils 2. Mountain brown forest and mountain steppe brown soils 3. Floodplain meadow forest soils
Clearly defined borders	$\pm 4,0$ - $\frac{8,0}{20}$ -40	$\pm 2,0$ - $\frac{4,0}{20}$ -40	1. Gray-brown and meadow gray-brown soils 2. Solonchak and saline solonets soils 3. Mountain meadow and mountain forest soils
Gradually marked boundaries	± 10 - $\frac{20,0}{50}$ -100	$\pm 10,0$ -100	1. Normal gray-brown and gray-brown soils 2. Pseudo-podzol yellow and podzol yellow-gley soils

The minimum area of soil circles reflected on the soil map depends on the visibility of the boundaries and the magnitude of the scale. The movement of the minimum circle in kind to the cards is governed by the magnitude of the scale. From this point of view, it is desirable to measure the minimum limit of soil units in the area where the boundaries are sharply visible 25 mm², clearly selected 50 mm² and gradually selected 400 mm² (table 2).

Table 2

Minimum measurement of land boundaries on the map

The degree of clarity of the boundaries of soil units in nature	Minimum measurement of land boundaries in soil maps (mm ² on the map, ha in nature)		
	Scale		
	1: 5000	1:10000	1: 25000
Sharp border	$\frac{25}{0,06}$	$\frac{25}{0,25}$	$\frac{25}{1,5}$
Clear border	$\frac{50}{0,25}$	$\frac{50}{0,5}$	$\frac{50}{3,0}$
Gradual boundary	$\frac{400}{1,0}$	$\frac{400}{4,0}$	$\frac{400}{25,0}$

When describing the sizes of the minimal circles of soils in plan, the complexity, imperfections or mosaic observed in the soil cover are ignored. When it comes to spotting, the contours of the soil are taken into account by several meters and even tens of millions of m³ as a result of some natural and man-made factors. They are usually called genetically related soils. In the soil cover, small spots replace each other (5-30 m), which means the complexity of the microrelief. This is also seen in a number of interrelated types or subtypes. The degree of complexity or spotting of the soil cover is expressed as a percentage. In areas where any type of soil or subtype is widespread, there are spots that differ sharply from the characteristics of a half-type; they are grouped into a soil map and combined into complex soils. In this case, the name of the loop complex is given in accordance with the preferred component. In order to correctly describe the complexity of the map, the following gradations are conventionally accepted: 10-20%, 20-30%, and 30-50%. Planned and reasonable contours on the map, depending on their size, should be characterized by full and half cuts. If several small contours are repeated in the array, then they can be characterized by half cuts. If small contours cause spotting or complexity in the soil cover, then the factors that create the complexes should be justified by sections. During soil and field studies, each base and test half section should be coordinated based on GPS (Global Positioning System). Depending on the size and degree of complexity of the scale, each section or half-section area is indicated by a hectare (table 3).

Table 3

The area is 1 soil section, ha

Scope of research	Area 1 cut, ha					Area on the map, cm ²				
	Degree of difficulty									
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1: 2000	5	3	2	1,5	1	250	75	50	37	25
1: 5000	10	8	6	5	4	40	32	24	20	16
1: 10000	25	20	18	15	10	25	20	18	15	10
1: 25000	80	65	50	40	25	12,8	10,4	8,0	6,4	4,0
1: 50000	150	130	110	80	50	6,0	5,2	4,4	3,2	2,0

The quantitative rate of cross sections per unit area shown in the table is an estimate, and their number may vary depending on the scale and also the mosaic of the soil cover. The ratio of bases, checks and half-cuts is determined as follows. If the study is carried out on the basis of a topographic map 1:4:5, and if on the basis of a photographic plan - 1:4:2. The main sections are set for a thorough study of soils and subsoil layers. Therefore, when laying the main sections, the soil layer is completely, and the top layer of parent rocks must be open. Their depth should reach 1,5-2,0 m with the intervention of groundwater and solid rocks. If the groundwater is at a depth of (4 m), then several deep cuts are made in typical soils. All genetic layers of the soil layer must be open, and when checking sections, the transition of the soil layer to parent rocks should be established. Depending on the soil and climatic zones and the thickness of the soil layer, the depth of the section should be from 0,75 to 1,5 m. It is desirable that the depth in the Aran plain is from 0,50-0,75 m, and in the mountain and foothill zones 0,25-0,50m. The accuracy of the location of sections on aerial photographs and topographic maps should be $\pm 0,3 \pm 3,0$ mm. Some soil features can be identified in the field, such as carbonate (with 10% HCl acid), glue, podzol, iron oxide and saline. Coloring of the genetic layers in the field log during the cutting of sections helps to easily establish the morphological and genetic properties of the soil in the office environment. After describing the section, soil samples weighing 0,5 kg are taken from the genetic layers. In the soils of mountain and piedmont zones, to determine the thickness of the soil layer, skeletal, podzol, glue, etc. soil samples are taken for laboratory analysis. The final map should display the following information: a) basic map information: soil boundaries of the owners; boundaries and contours of farms; forest strips; hydrographic network; residential locations (showing common boundaries); road networks (iron, highway, dirt); networks of surface rocks, valleys and beams. b) the basic information of the soil cover: soil contours, their signs and internal contour indices; grading; degree of salinity and salinity; parent rocks; irrigation (long irrigated, irrigated); takyrs. Soil maps based on geographic information systems are compiled mainly in the following sequence: 1. Vectorization: borders of the state, administrative district and municipality, settlements, hydrographic objects, relief,

boundaries of soil contours, etc. 2. Collection of a database of vectorized layers (various information about the layers). 3. The inclusion of attribute information on layers in the database and the creation of an interactive map. 4. Obtaining information from the database in an interactive mode. 5. Implementation of soil-cartographic work. 6. 3D image based on a digital height model.

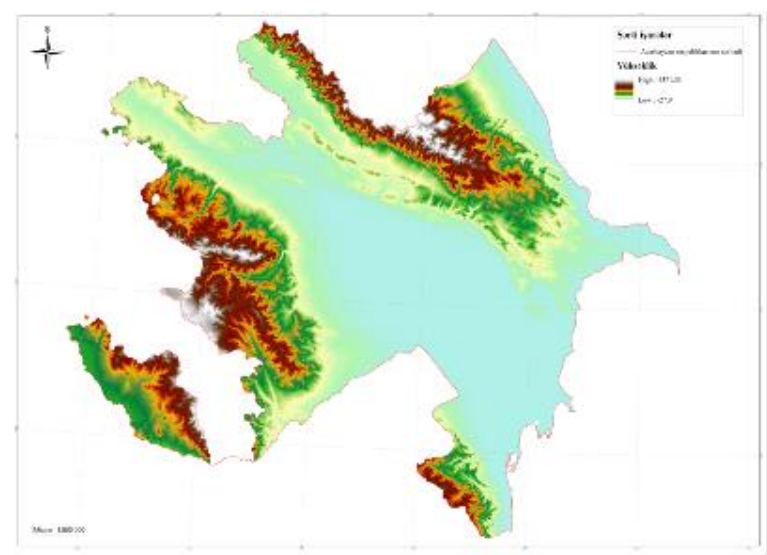


Fig. 13. Azerbaijan's Digital Elevation Model (DEM)

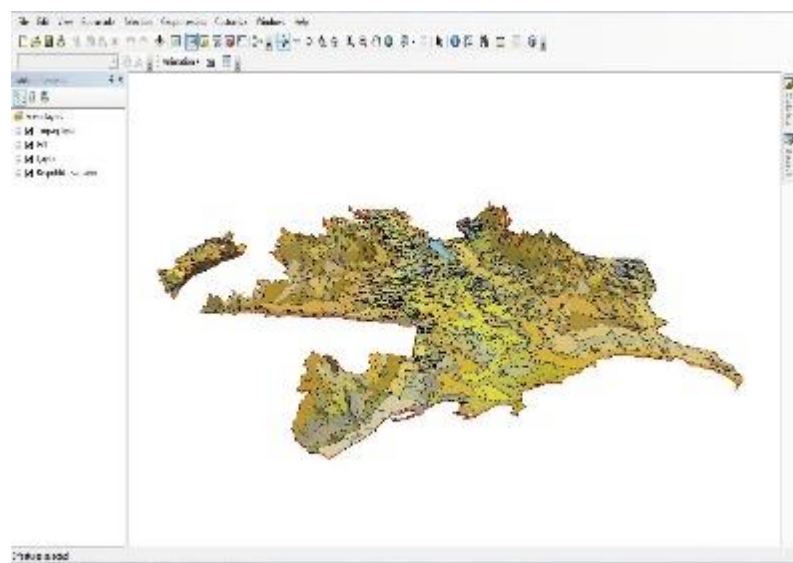


Fig. 14. DEM based on 3D model

An important element of environmental assessment of soils is the development of a system of special rating scales for the severity of individual soil characteristics. In the course of the first studies, G.Sh.Mammadov made these scales a generalized

form for the soils of the republic. In many cases, these scales consisted of a system of theoretical views on the properties and attributes of the soil. Thus, the variability of any soil parameter was estimated using generally accepted expressions (“good”, “medium”, “high”, etc.). According to the academician, the environmental assessment of soils is based on the principle of expressing these relationships with quantitative indicators, in contrast to soil ecology, which has theoretical knowledge about the interaction and impacts between soil and the environment. At the same time, environmental assessment of soils was carried out using ecological scales characterizing each of the various environmental parameters. Thus, at the final stage, interactive electronic maps of environmental assessment of soils are compiled on the basis of GIS, taking into account land and environmental factors.

References:

1. "Land Reforms" Law of the Republic of Azerbaijan. Baku, July 16 1996, № 155-IQ.
2. Mammadov G.Sh., Hasanov V.H., Mammadova S.Z. and others. Guidelines for the preparation of interactive electron soil maps and maps of ecological assessment of soil at a scale of 1:100 000. Baku, Elm, 2020, 88 p.
3. Mammadov G.Sh., Yagubov G.Sh. Instructions for large-scale research and mapping of lands of the Republic of Azerbaijan, 2002, 208 p.
4. Mammadov G.Sh., Heydarova R.M. Soil mapping of the Mil plain of Azerbaijan Based on the aerospace materials. “Global Journal of Agricultural Research”. European-American Journal. Vol.4.№ 6, December, 2016, pp, 7-12
5. Mike Minami AcsMap. User's manual. Part 1. M.: Data+. - 2001. 290 p.
6. Mike Minami AcsMap. User's manual. Part 2. M.: Data+, 2001. 220 p.
7. Michael de Merce. Geographic Information Systems / Michael de Meurs. – M.: Data+, 2000.
8. Shipulin V.D. Basic principles of geographic information systems (tutorial). Kharkov, 2010, 337 p.

Nurmammadli Fazil AliHuseyn

Doctor of Philosophy in Geology and Mineralogy, senior scientific worker
SOCAR Institute for Oil and Gas Research, Republic of Azerbaijan

THE TUNBUL SALT DEPOSIT OF NAKHCHEVAN AR IN AZERBAIJAN GEOLOGICAL BASES OF CREATION OF SUFFICIENT GAS RESERVOIR

Abstract. *Establishment of a salt deposit storage to meet the population's demand for natural gas during the winter months in the Republic of Azerbaijan.*

Keywords: *Nakhichevan Autonomous Republic (NR), Underground Gas storage Reservoir (UGR), State Reserve Commission (SRC), seismic logging-vertical seismic profiling (SL-VSP)*

SOCAR carries out large-scale construction, installation and renovation works within the framework of the socio-economic development of the regions. To this end, one of the key issues is the stability of the gas supply in the Nakhchivan AR, which expects urgent solutions to existing problems. The creation of an underground gas storage facility in Nakhchivan AR will not only substantially improve gas supply, but will also have a positive impact on addressing a number of important social issues [1-2].

For this purpose, the Tunbul exploration area of the Nakhchivan AR is located 750 m south of Tunbul village, 9 km west of the Nehram salt deposit and 5.4 km south of Nakhchivan. The area is located in a low hill-plain area with an absolute height of 800 - 850 meter.

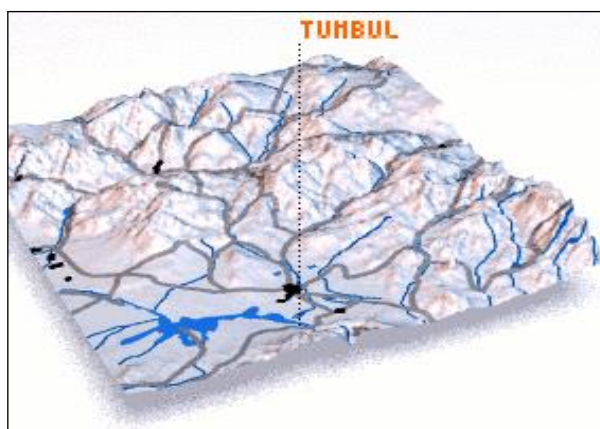


Figure 1.

LITHOLOGICAL-STRATIGRAPHIC COMPARISON
OF SALT LAYER IN THE SECTION OF DRILLED WELLS

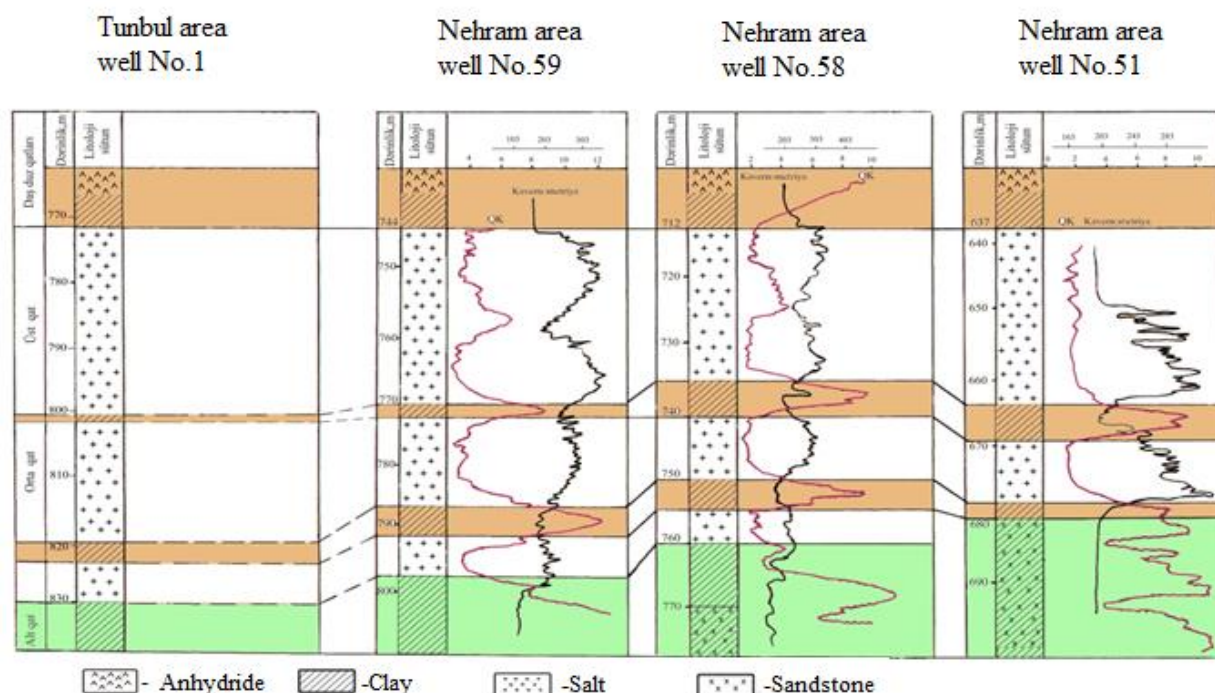


Figure 2.

Administratively, the exploration area is part of the Babak district of Nakhchivan AR. The location of this area is characterized by semi-desert and droughty climate, having a flat-plain relief and is characterized by dry hot summer and cold winters. The absolute minimum temperature in the area is -30°C in winter, and in summer the absolute maximum temperature is $+43^{\circ}\text{C}$. Average annual temperatures range from $14-19^{\circ}\text{C}$.

The annual amount of atmospheric precipitation is 240-280 mm, snow cover remains in place for 30-45 days. The hydrographic network of the district is represented by the Araz river along the border with small mountain rivers, such as the Nakhchivan-river and Alincha-river.

According to the physical and geographical conditions of the area, north and northwest winds dominate the area throughout the year. The average wind speed is 4-6 m / s and higher. The wind direction is 1800 in July and 500 in January. The maximum wind speed is up to 18 m / s.

The natural vegetation cover of the area is represented by semi-desert vegetation: wormwood, saline grass, invitations, rosemary, orange and so on.

Animals - wildflower, snake, lizard, rabbit, lizard, jackal, rooster; and birds - pheasants, pheasants, turkeys, pigeons, sparrows, etc. consists of.

In the Republic of Azerbaijan stone deposits were found only in Babak district of Nakhchivan Autonomous Republic. Duzdag (Nakhchivan) stone bed is divided into two areas: southern area - Nakhchivan area (2.2 km length, 1.6 km width, 3.5 sq. km) and 4.5 km north-west of Sust area (1.3 km length, 0.9 km width, 1.2 sq. km).

In the Duzdag and Sust fields, stone layers are exposed to the surface, which is why they are not interested in creating an underground gas reservoir.

The Nehram stone bed was discovered in 1946 during drilling operations to find artesian water. 10 exploration wells were drilled in the area in 1948-50. Additional exploration was carried out in the Nehram field in 1966-67, and in 1970, the USSR SRC approved of stocks in the following categories:

B - 207 million tons; C1 - 529 million.t; C2 - 642 million. forecast resources - 1.2-1.5 billion tons.

In 1981-84, nine exploratory wells were drilled to create an underground gas storage facility (NHA) in the Nehram area. During the search, Nehram was tracked 9 km west of the stone bed (Tunbul area). It was found that the salt slab ceilings 7.5 km to the north in a monoclinic manner at a depth of 200 to 1250 m at 90 mph and there is a high-strength gypsum anhydrite layer with a thickness of 5–8 m. It is important to maintain high-pressure natural gas in underground salt chambers. No tectonic fractures are observed in the area.

Deposits of Paleogene, Neogene and Quaternary systems are present in the geological intersection of the Nehram stone salt deposit.

The Paleogene system consists of medium Eocene and Oligocene deposits.

Neotenic sediments are subdivided into two sections: The Miocene (called the salt layer) and the Pliocene.

The Miocene sediments are divided into three sections: the lower Miocene, the middle Miocene, and the upper Miocene. The salt layers are of the middle Miocene and consist of three layers, separated by clay rays. All three layers were observed in the western part of the site (wells № 56, 58, 59) at depths of 630-800 m. The

thickness of the upper layer is 20-25 m, the thickness of the middle layer is 10-15 m, and the bottom layer is 5-8 m. The bottom layer is found only in the northwest direction. Lithological and stratigraphic comparison of drilled wells allows us to say that the total thickness of salt deposits will increase from the central zone to the west (Tunbul area). This is of great importance for the creation of the UGR.

As a result of an area survey to determine the location of the UGR, it was found that residential areas were built in the area with a relatively high salt thickness (wells located at wells 51, 58, 59). Therefore, 5 exploration wells with a depth of 1000 m were drilled to complete exploration and tracing salt in the western direction (Tunbul area) from exploration well № 59 in the primary exploration area to continue research and exploration (Figures 1,2).

The Absheron drilling department of the Complex Drilling Trust of the Tunbul area of the exploration well № 1 with a projected depth of 1000m has been rotated by the rotor method and will use fresh water during the drilling process. Communication with the well was carried out by the KENWOOD TK-90 shortwave radio station.

In order to study the lithology of sedimentary rocks and the stratigraphic unit boundary, gas-cutting works were carried out in the range of 100-1000 m at the cut and opening intervals of 45-1000 m intervals. A preliminary operational review of kernels was conducted at the burrow and a mobile database was created to store it.

Бесимбаева Ольга Газисовна

кандидат технических наук, доцент кафедры маркшейдерского дела и геодезии

Карагандинский технический университет,

Республика Казахстан

Кузнецов Александр Александрович

магистрант II курса

Карагандинский технический университет,

Республика Казахстан

Гроссул Павел Павлович

магистрант I курса

Карагандинский технический университет,

Республика Казахстан

ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ МАРКШЕЙДЕРСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

При работе на горном производстве большое значение имеет выбор рациональной модели маркшейдерского обеспечения и разработки месторождения, позволяющие быстро, качественно и с наименьшими затратами производить все маркшейдерские работы на месторождении. К моделям разработки и обеспечения относятся применяемые устройства и технологии, программное обеспечение, методика провидения съемочных работ и т.д. Выбор конкретного метода зависит от таких параметров как: тип месторождения, способ и время разработки, тип пород и т.д.

На золоторудном месторождении «Жалтырбулак» отрабатываемом открытым способом 3 карьерами на расстоянии от 1 до 3 км друг от друга со сроком отработки 5 лет [1] была выбрана следующая модель:

1. Использование GNSS/GPS технологий для создания опорной и съемочной сети, а также для разбивочных работ и съемок подробностей участков на карьерах.

2. Использование беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) для проведения аэрофотосъемок и получения баз данных используемых в планировании и разработке.

3. Использование ПО ГГИС Micromine для ведения горно-графической документации.

Создания опорной и съемочной сети было произведено GPS приемниками Leica GS16. Все работы заняли 3 рабочих дня, с привлечением 3 человек для производства всех работ. Уравнивание производится автоматически в ПО Leica Geo Office, все работы по уравниванию занимают менее 2 часов. Точность привязки пунктов составляем до 5 мм в плане и 6 мм по высоте, что более чем достаточно для проведения всех маркшейдерских работ. По сравнению с традиционным методом создания опорной сети, использование GNSS/GPS технологий позволяет увеличить точность определения координат пунктов, избавляет от грубых погрешностей измерений и позволяет серьёзно экономить время производства работ [2].

Съемочные и разбивочные работы также производиться GPS приемником. Время развертывания системы занимает менее 10 минут, включая установку и инициализацию. Точность работ при этом составляет плане до 10 мм, по высоте до 20 мм, что в 2-4 раза меньше точности съемок с использованием тахеометра. При этом скорость съемки быстрее на 30-35 процентов. Съемочные и разбивочные работы выполняются 1 человеком [3]. Стоимость GNSS/GPS оборудования в 1,5-3 раза больше стоимости электронного тахеометра, но со сроком отработки карьера в 5 лет оборудование окупается и его использование экономически целесообразно.

БПЛА могут использоваться как на этапе разведки, так и на этапе добычи и планирования для получения высококачественных снимков земной поверхности. На месторождении используется БПЛА DJI Phantom 4 имеющий 4К дюймовую 20-мегапиксельной камеру, летающий со скоростью до 72 км/ч и временем полета до 30 минут. Полученные в ходе полетов снимки обрабатываются в ПО Agisoft Metashape с получением в плотные облака точек, текстурированные полигональные модели, геопривязанные ортофотопланы и

цифровые модели рельефа/местности (ЦМР/ЦММ) [2]. Также БПЛА позволяет производить облеты и осмотры в реальном времени труднодоступных мест на карьере, что положительно сказывается на безопасности персонала, ускоряет время осмотра, позволяет на ранних этапах диагностировать деформации земной поверхности. Стоимость БПЛА и ПО для обработки снимков сопоставима со стоимостью электронного тахеометра.

ПО ГГИС Micromine необходимо для ведения горно-графической документации. Создание 3D модели месторождения, позволяет визуализировать все имеющиеся данные, касающиеся разведки, разработки и рекультивации карьеров. 3D модель дает больше возможностей для всех типов проектных работ на месторождении, такие как: задание проекта разведочных работ, подсчета запасов, проектирование и построение карьеров и многих других [2].

Рудные тела на месторождении Жалтырбулак представлены жилами, мощностью от 0.2 до 15 метров, с углом падения около 60 градусов [1], что представляет довольно большие трудности для отработки, подсчета потерь и разубоживания. Довольно большая стоимость ПО компенсируется уменьшением объемов графических работ за счет автоматизации, возможностью работы с ПО всем специалистам, работающим на месторождении [3].

Все вышеперечисленные методы позволяют производить работы на месторождении с наибольшей точностью и наименьшими затратами. Данный выбор оборудования подходит для всех рудников с похожими горно-геологическими условиями.

Список источников:

1. Проект опытно-промышленной добычи на месторождении Жалтырбулак в Карагандинской области. Том 1. г.Алматы, 2015г.
2. Е.В.Бобылева, И.В. Моисеев «Новые технологии геолого-маркшейдерского обеспечения горного производства». Горный журнал № 7 г. 2014, с.33-37
3. А.И. Виноградов, В.Н. Ястремский, А.С. Иванов «Инновационные технологии производства маркшейдерских работ». Горный журнал № 10 г. 2012, с.54-57

Занкович Галина Онуфріївна

Кандидат геологічних наук (PhD Geology), молодший науковий співробітник
відділу геохімії глибинних флюїдів Інституту геології і геохімії горючих копалин
Національної академії наук України,
Україна

Кохан Оксана Михайлівна

Кандидат геологічних наук (PhD Geology), провідний інженер відділу седиментології
провінцій горючих копалин Інституту геології і геохімії горючих копалин
Національної академії наук України,
Україна

Наумко Ігор Михайлович

Доктор геологічних наук, професор, завідувач відділу геохімії глибинних флюїдів
Інституту геології і геохімії горючих копалин
Національної академії наук України,
Україна

Яремович Михайло Віталійович

Директор Науково-технічного підприємства ТОВ "Геологічні технології",
Україна

**ПРО ЗВ'ЯЗОК ПРОЖИЛКОВО-ВКРАПЛЕНОЇ МІНЕРАЛІЗАЦІЇ
У КОРІННИХ ПОРОДАХ ТА ХІМІЧНОГО СКЛАДУ ВОДИ
«БЛАКИТНОГО ОЗЕРА» В КАМЕНЕЛОМНІ М. ТУРКА
(КРОСНЕНСЬКА ЗОНА УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТ)**

Анотація. Закинута каменеломня в околицях м. Турка (Львівська область, Україна), до якої приурочена водойма «Блакитне озеро», розкриває відклади олігоцен-міоценового віку у північно-західній частині Кросненської структурно-фаціальної одиниці Українських Карпат. Розріз складається з перешарування потужних пачок масивних сірих дрібнозернистих пісковиків з аргілітами і алевролітами, в яких значно поширені мінералізовані жили і прожилки розмаїтого простягання і падіння. За даними онтогенічних, мінералогічних, рентгенівських і хімічних досліджень виявлено, що

прожилково-вкраплена мінералізація представлена, головню, кальцитом, спостерігається підвищений вміст MgO , SiO_2 , $Fe_{заг.}$, у малій кількості – $(K+Na)_2O$, H_2O і $S_{заг.}$ та незначні домішки – MnO , Al_2O_3 . За результатами хімічного аналізу води з'ясовано, що води озера – прісні гідрокарбонатно-сульфатні кальцієво-магнієві, від слаболужних (рН 7,9) до слабокислих (рН 6,4), з коливаннями мінералізації у межах 538,5–347,9 мг/дм³. Порівняння даних засвідчує їхню подібність, що може вказувати на часткове вилуговування флюїдами, які припливають по тріщинуватій зсувній зоні з глибинних горизонтів, легкорозчинних мінералів, насамперед, прожилково-вкрапленої мінералізації. Отож, можна вважати доказаним, що вилуговані хімічні елементи надходять у води озера, змінюючи їхній хімічний склад та формуючи в підсумку його специфічні риси.

Ключові слова: прожилково-вкраплена мінералізація, кальцит, «Блакитне озеро», вода, хімічний склад, глибинні флюїди, каменеломня, Турка, Львівська область, Україна

Вступ. Закинута каменеломня в околицях м. Турка (Львівська область, Україна), до якої приурочена водойма «Блакитне озеро» (рис. 1), геоструктурно приурочена до північно-західної частини Кросненської структурно-фаціальної одиниці Українських Карпат. За дослідженнями О. Гнилка і В. Ваценка (2006–2009 рр.), породний комплекс, який вона розкриває, належить до Шум'яч-Завадівської луски Турківського субпокриву [1].

У стінах каменеломні відслонюється характерний Турківський (кросненський) тип розрізу олігоцен-міоценового віку [1]. Це перешарування потужних пачок масивних сірих дрібнозернистих пісковиків з аргілітами та алевролітами, які розбиті тріщинами, залікованими повздовжніми, поперечними та різноорієнтованими жилами і прожилками. Вони часто виклинюються. Їхня товщина коливається від мікроскопічних до 55 мм і більше. По тріщинах спостерігаються сліди ковзання і вилуговування (рис. 2).

Результати досліджень. За даними онтогенічних, мінералогічних, рентгенівських і хімічних досліджень встановлено, що прожилково-вкраплена мінералізація представлена кальцитом з домішками кварцу [2]. Колір кальциту змінюється від безбарвних, прозорих індивідів до молочнобілих, непрозорих кристалів, забарвлених в різні світлі кольори (сірий, жовтий). Переважають молочно білі непрозорі індивіди. На поверхні кальцит жовтуватий.



Рис. 1. Загальний вигляд «Блакитного озера» у закинутій каменеломні м. Турка (Львівська область, Україна)



Рис. 2. Відслонення корінних порід у стінах каменеломні

Хімічний склад кальциту досліджували у хімічній лабораторії Інституту геології і геохімії горючих копалин НАН України (аналітик Л. К. Білик). Дані досліджень наведено в таблиці 1.

Таблиця 1

Хімічний склад кальциту прожилкові-вкрапленої мінералізації,%

CaO	CO ₂	MgO	SiO ₂	Fe _{заг}	(K+Na) ₂ O	H ₂ O	S _{заг}	MnO	Al ₂ O ₃	Σ
54,62	42,20	1,30	0,61	0,50	0,24	0,23	0,20	0,12	0,12	100,14

Спостерігається підвищений вміст MgO, SiO₂, Fe_{заг}. У малій кількості виявлено (K+Na)₂O, H₂O і S_{заг}. та незначні домішки – MnO, Al₂O₃ (рис. 3).

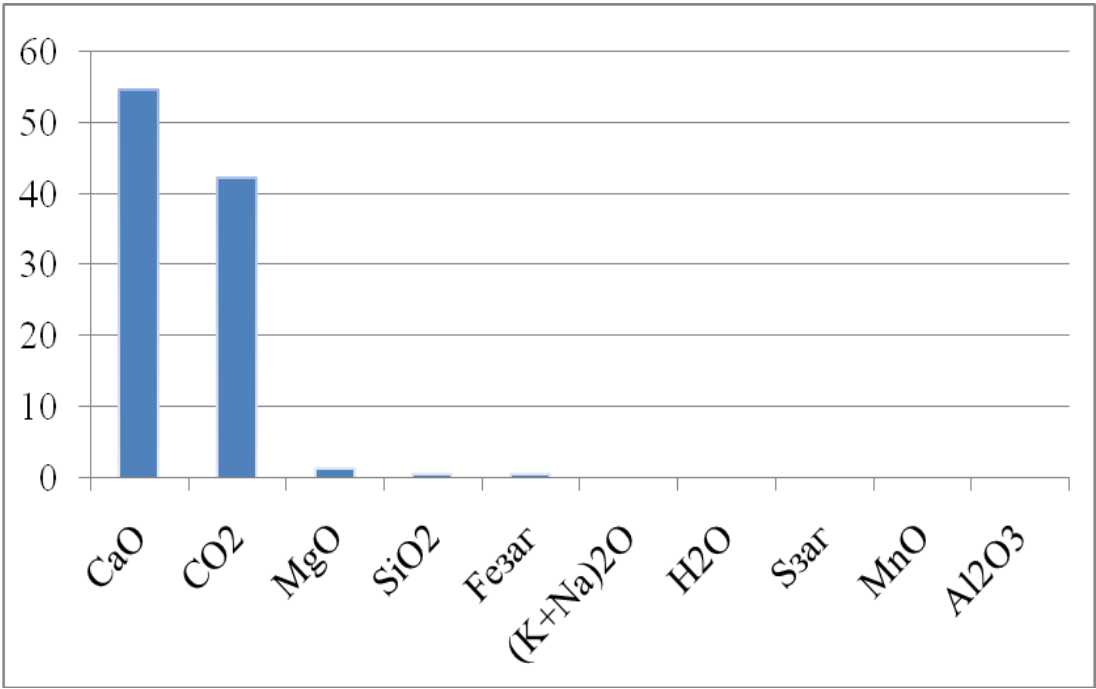


Рис. 3. Хімічний склад кальциту прожилково-вкрапленої мінералізації у породах, відслонених у стінах каменоломні

Дно каменоломні вкрите водою, глибиною до 20 м [3], площею близько 4 тис. км². У посушливі періоди рівень води опускається до 0,5 м. Через блакитно-зелений колір водойму називають «Блакитне озеро» (див. рис. 1, 2).

Хімічні аналізи води виконали у геотехнічній лабораторії Науково-технічного підприємства ТОВ "Геологічні технології", (аналітик О. М. Кохан). За результатами досліджень хімічного складу води (табл. 2) встановлено, що води озера прісні гідрокарбонатно-сульфатні кальцієво-магнієві. рН змінюється від слабколужного (7,9) до слабкокислого (6,4). Мінералізація коливається в межах від 538,5 до 347,9 мг/дм³.

Таблиця 2

Хімічний склад води «Блакитного озера», мг/дм³

№ за/п	Показники якості води	Виміряні величини		Нормативи для питної води з колодязів та каптажів джерел [4]
		літо	зима	
1	Залізо загальне (Fe _{заг})	0,27	0,00	≤1
2	Сульфати (SO ₄ ²⁻)	219,4	5,35	≤500
3	Марганець (Mn)	–	<0,5	≤0,5
4	Хлориди (Cl ⁻)	7,44	13,5	≤350
5	Натрій+Калій (Na+K)	18,4	0,0	не нормується
6	Амоній (NH ₄ ⁺)	0,00	0,23	≤2,6
7	Кальцій (Ca)	64,1	88,2	не нормується
8	Магній (Mg)	46,2	9,7	не нормується
9	Гідрокарбонати (HCO ₃ ⁻)	183,0	183,0	не нормується
10	Карбонати (CO ₃ ²⁻)	24,0	0,00	не нормується

За даними табл. 2 хімічні показники загалом відповідають нормативам для питної води з колодязів та каптажів джерел за ДСанПіН «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною» [4]. Усі показники, крім Гідрокарбонатів, не стабільні і змінюються залежно від пори року, зокрема влітку переважає вміст Заліза загального, Сульфатів, Натрію+Калію, Магнію, Карбонатів, а взимку – Кальцію (рис. 3).

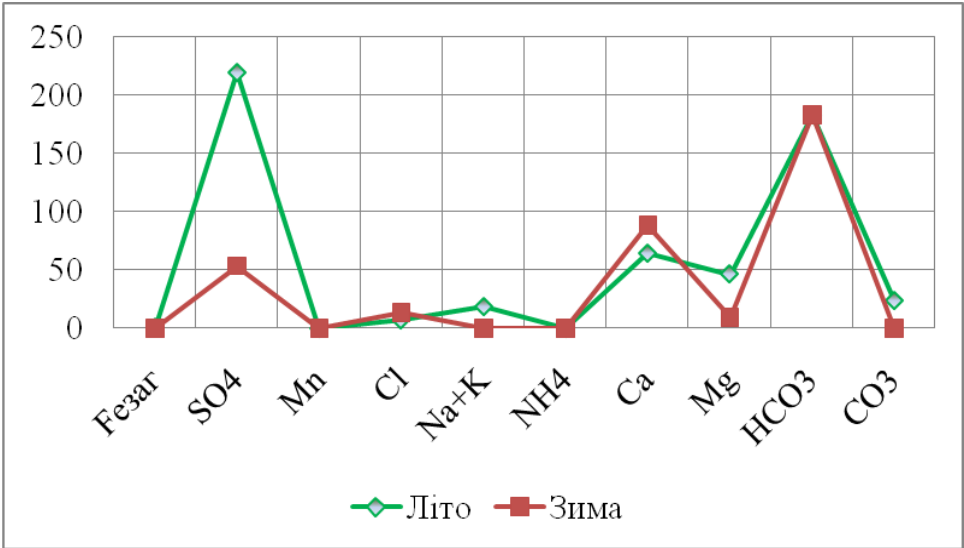


Рис. 3. Порівняльна характеристика хімічного складу води «Блакитного озера» в різні пори року

Для порівняння хімічного складу прожилково-вкрапленої мінералізації, представленої кальцитом, та хімічного складу води «Блакитного озера» ми використали хімічний склад води у зимову пору року, коли озеро було замерзле (покрите кригою—шаром льоду). Припускаємо, що саме за таких передумов вплив зовнішніх чинників (дощові стоки, поверхневі допливи тощо) на хімічний склад води у цей період виявився мінімальним.

Висновки. Отриманими даними стверджено, що прожилково-вкраплена мінералізація у корінних породах представлена карбонатами (кальцитом з домішками Магнію, Кремнію, Заліза), водночас і вода озера – Гідрокарбонатно-Кальцієва, збагачена Гідрокарбонатами, Кальцієм, Сульфатами, Хлоридами і Магнієм (див. табл. 1, 2). Отож, порівняльна характеристика засвідчує подібність елементного складу досліджуваних флюїдних систем (прожилково-вкрапленої мінералізації і сучасної води озера), що може вказувати на часткове вилуговування глибинними флюїдами, які припливають по тріщинуватій зсувній зоні з нижчезалягаючих горизонтів, легкорозчинних мінералів, насамперед, прожилково-вкрапленої мінералізації. У підсумку, можна вважати доказаним, що вилуговані хімічні елементи надходять у води «Блакитного озера», певною мірою впливаючи на формування специфічних рис їхнього хімічного складу.

Список джерел:

1. Гнилко О. М. (2011) Про зсувну зону в західній частині Українських Карпат. *Геологія і геохімія горючих копалин*, № 3–4 (156–157), 68–69. Вилучено з: <https://www.researchgate.net/publication/327273501>.
2. Занкович Г. О. (2016) Геохімія флюїдів прожилково-вкрапленої мінералізації перспективно нафтогазоносних комплексів північно-західної частини Кросненської зони Українських Карпат. *Автореф. дис. канд. геол. наук (PhD Geology)*, Львів, 2016, 25 с. Вилучено з: <http://iggcm.org.ua/wp-content/uploads/2015/10/D-1.pdf>.
3. <https://turka-mrada.gov.ua/suchasnist-12-18-11-12-04-2017/>.
4. ДСанПіН 2.2.4-171-10 (2010) «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною». Наказ МОЗ України № 400 від 12.05.2010 р., 48 с. Вилучено з: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0452-10#Text>.

NATURE MANAGEMENT, RESOURCE SAVING AND ECOLOGY

Адаменко Микола Ігорович

доктор технічних наук, професор, професор кафедри екології та безпеки життєдіяльності
Уманський національний університет садівництва, Україна

ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ ПЛАНУВАННЯ ОПТИМАЛЬНОГО РОЗТАШУВАННЯ СТАНЦІЙ ПРОВЕДЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО МОНІТОРИНГУ

***Анотація.** У статті розглядаються основи побудови системи екологічного моніторингу навколишнього середовища з урахуванням розташування потенційно небезпечних об'єктів-забруднювачів. Подаються основи розрахунку кількості станцій проведення екологічного моніторингу для конкретної місцевості з урахуванням розташування об'єктів-забруднювачів та основних об'єктів-реципієнтів. Наводиться алгоритм планування мінімальної необхідної кількості станцій на території проведення моніторингу.*

***Ключові слова:** екологічний моніторинг, станції спостереження, алгоритмізація, розрахунок оптимуму.*

З розвитком суспільства у всьому світі та Україні, зокрема, стрімко зростає антропогенне навантаження територій у зв'язку з розвитком промисловості. У свою чергу це призводить до зростання кількісних та якісних показників забруднення, яке є наслідком функціонування промислового комплексу. Таким чином, можливо констатувати існування проблеми недостатньої якості системи засобів реагування на постійні загрози порушення екологічної рівноваги. Для удосконалення такої системи необхідна наявність інформаційної бази, яку може надавати екологічний моніторинг.

З формулювання проблеми витікає мета статті, яку можливо сформулювати як розробку оптимальної мережі для проведення моніторингу функціонування об'єктів-забруднювачів.

Дане питання широко обговорюється у всіх прошарках суспільства та знаходить своє відображення у нормативних актах України та наукових публікаціях [1-7].

У 1972 році на Стокгольмській конференції ООН по захисту навколишнього середовища вперше прозвучав термін «моніторинг». Під моніторингом було вирішено розуміти систему постійного спостереження, вимірювання та оцінки стану навколишнього середовища. На теперішній час під моніторингом також розуміють таку систему спостережень, яка дозволяє виокремити зміни стану навколишнього середовища під впливом антропогенної діяльності.

Моніторинг сприяє послідовній реалізації таких завдань:

- забезпечення континуальної оцінки умов функціонування та цілісності екосистем;

- створення бази даних для відпрацювання корегуючих дій при можливості порушення екологічної рівноваги.

У даній статті під об'єктом спостереження та екологічного моніторингу розуміються об'єкти-джерела забруднення. Ціллю статті, як вже було зазначено, є теоретичне рішення завдання щодо створення мережі моніторингу.

Для розробки мережі станцій екологічного моніторингу необхідно розв'язати задачу проектування структури мережі. У якості одного з головних критеріїв, ураховуючи екологічно-моніторингову та економічну доцільність, використовується критерій мінімізації кількості базових станцій спостереження (проведення моніторингу). Базова станція визначається:

- географічними координатами;

- технічними характеристиками щодо можливості проведення моніторингу на закріпленій, згідно структури мережі, ділянці.

Основа розв'язання задачі базується на визначенні для кожної станції її «умовної ваги» (доцільності), яка характеризується продуктивністю та оптимальністю проведення моніторингових спостережень при даному розміщенні у мережі. Згідно з цим критерієм, уся множина потенціальних

базових станцій проведення моніторингу звужується доти, доки не буде вміщувати мінімальну кількість станцій, яка буде достатньою для вирішення задачі.

Однак дана задача та алгоритм її розв'язання мають деякі недоліки:

– по-перше, множина можливих місць розміщення станцій не завжди буде обмеженою, оскільки вірогідні ситуації коли можливе розташування буде визначатися цілою ділянкою;

– по-друге, в означеному випадку кожна станція має жорстке закріплення не тільки за географічними координатами, а і за визначеними технічними характеристиками, що значно звужує множину можливих варіантів рішення.

Сформулюємо задачу структурного синтезу для розв'язання завдання з планування мінімальної необхідної кількості станцій на території проведення моніторингу з урахуванням економічної доцільності. Нехай маємо деяку область, у якій розміщено систему постійного спостереження:

$$S = S_1 \cup S_2 \cup \dots \cup S_k. \quad (1)$$

Розуміється, що $S_1, \dots, S_k$ являють з себе замкнуті області, які обмежені та не перетинаються. Як окремий випадок, це може бути точка з координатами (x, y) . Задамо у радіальній системі координат розміщення деякої з базових станцій спостереження b_i наступним чином:

$$b_i = \{\rho, r\}. \quad (2)$$

де ρ – точка, яка належить S , а r – вектор, що характеризує параметри базової станції:

$$r = (r_1, \dots, r_m). \quad (3)$$

Кожній парі величин можна поставити у відповідність функцію доцільності (вартості):

$$w_i = w_i(\rho_i, r_i). \quad (4)$$

Необхідно обрати такі характеристики кожної станції моніторингу, щоб мінімізувати загальну вартість їх розміщення. Необхідно обрати кількість базових станцій моніторингу та спостереження N , а також для базової станції

b_1 – конфігурацію (ρ_1, r_1, w_1) ; для базової станції b_2 – конфігурацію (ρ_2, r_2, w_2) тощо для того, щоб мінімізувати наступну цільову функцію:

$$\sum_{i=1}^N w_i \rightarrow \min \quad (5)$$

При розв'язанні задач аналогічного типу головною вимогою є охоплення всієї території S , на якій знаходяться потенційно небезпечні об'єкти, функціонування яких підлягає моніторингу.

Візьмемо за основу обраних характеристик цих об'єктів географічні координати розташування, відстань дії забруднення на реципієнти, обсяги областей, які охоплюються моніторингом $s_1, \dots, s_N$. При цьому має виконуватися вимога:

$$S \subseteq s_1 \cup s_2 \cup \dots \cup s_N. \quad (6)$$

У якості інших обмежень необхідно розглянути виконання вимог до результативності та якості проведення моніторингу. Цю вимогу можливо узагальнено формалізувати наступним чином. Нехай якість проведення моніторингу на необхідній відстані визначається рівнянням:

$$H = (H_1, \dots, H_j), \quad (7)$$

де H_j – j -та характеристика якості моніторингу. Висунемо вимогу, щоб дана характеристика задовольняла вимозі:

$$H_j \in K_j, \quad (8)$$

де K_j – множина прийнятних значень j -ї характеристики. При цьому умова (8) може бути переписана у вигляді:

$$H_j \leq K_j, \quad (9)$$

або

$$H_j \geq K_j. \quad (10)$$

Якщо при обранні конфігурації b_1 отримаємо фіксоване значення H , тоді задача структурного синтезу може бути зведена до вибору такої кількості N та таких параметрів станцій моніторингу, щоб при виконанні умов (6) та (8) мінімізувати функцію (5).

У такий спосіб ми отримали формалізацію поставленої задачі у загальному вигляді.

Розглянемо загальну побудову системи планування мережі екологічного моніторингу [4]. Її графічне відображення наведено на рис. 1.



Рис. 1. Графічне відображення загальної побудови системи планування мережі екологічного моніторингу

У якості головного критерію відбору місць залишимо критерій мінімізації вартості мережі за умови виконання своїх функцій.

Візьмемо деяку область, у межах якої необхідно забезпечити проведення екологічного моніторингу відповідної якості.

Припустимо, що ми маємо карту розташування об'єктів-забруднювачів і відомості про надходження забруднень до довкілля та інтенсивності їх розповсюджень. Необхідно визначити місця розміщення станцій, їх кількість та технічну потужність.

Узагальнено алгоритм розв’язання даної задачі можливо надати наступним чином (рис. 2.)

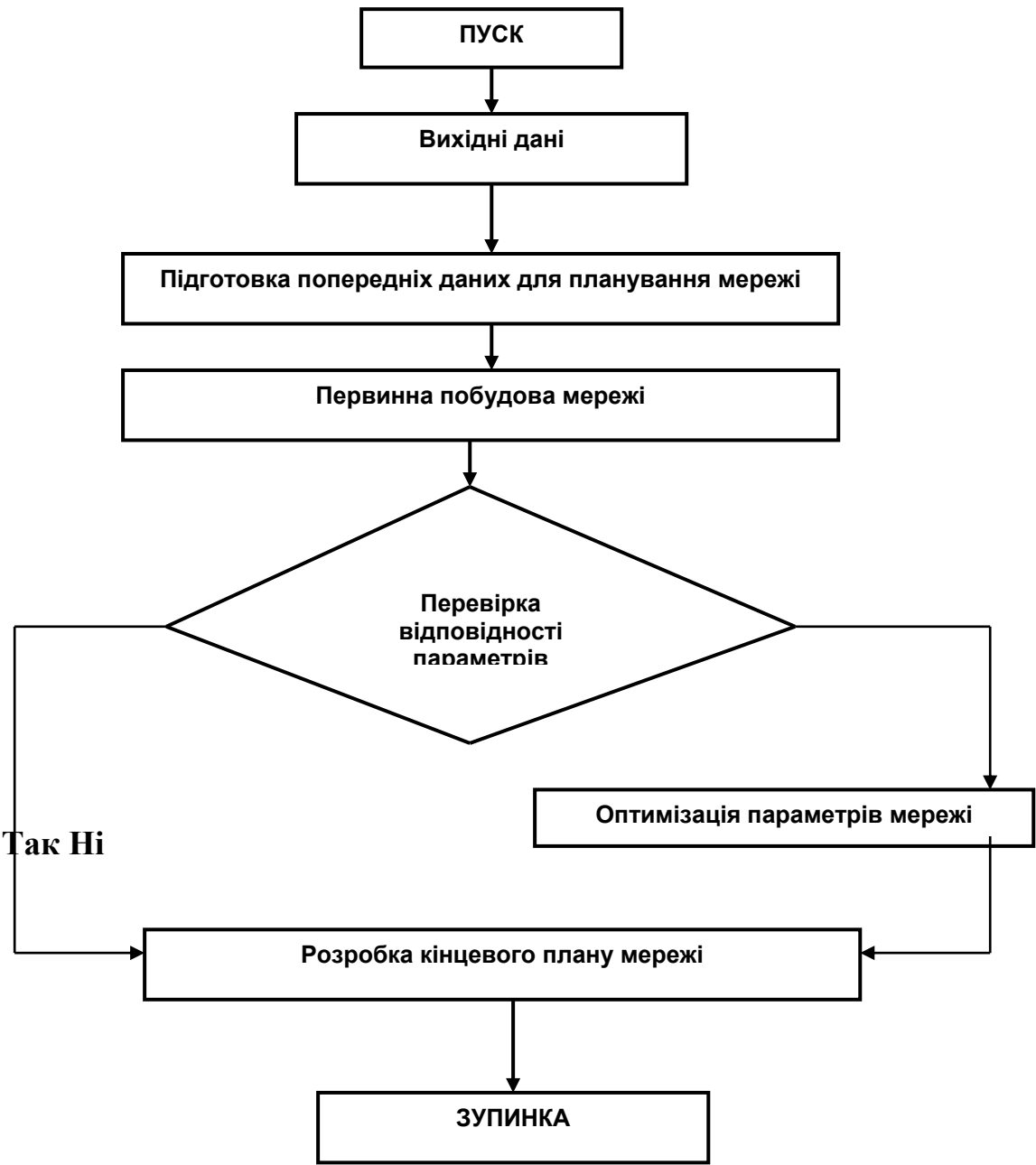


Рис. 2. Графічне відображення алгоритму розв’язання задачі

Первинна побудова мережі зводиться до попереднього визначення місць розміщення базових станцій моніторингу, а також радіусів стеження.

Після розв’язання оптимізаційної задачі складається остаточний план побудови усієї мережі.

Висновки. Розвиток суспільства та зростання його матеріальних потреб у всьому світі та Україні, зокрема, стрімко веде до зростання антропогенного

навантаження територій у зв'язку з розвитком різноманітних галузей промисловості. Зростання обсягів промислового навантаження, у свою чергу, призводить до зростання навантаження на навколишнє середовище.

Наслідки функціонування промислового комплексу відображуються у постійному тиску на екологічний стан усіх середовищ. На теперішній час істотні зміни помітні у агроекологічному, гідроекологічному та літоекологічному комплексах. Суспільство не встигає з розробленням комплексів заходів щодо збереження екологічної рівноваги.

Як підсумок всього вищезначеного необхідно констатувати той факт, що витрати на покращення системи екологічного моніторингу перетворюються з часом на підґрунтя для планування комплексних зусиль для реабілітації довкілля.

На даний час існує ціла низка методик проведення екологічного моніторингу, однак досі не розроблено єдиного комплексу зведення та аналізу отриманих завдяки екологічному моніторингу даних.

Створення комплексного програмного забезпечення аналізу даних, які отримані при проведенні моніторингу, надає перспективу покращення розробки системи заходів щодо збереження світової екологічної рівноваги.

Список джерел:

1. Будзан Л. Поняття екологічної інформації // Вісник екологічної адвокатури, 2006. - № 30. - С. 9-12.
2. Дідух Я.П. Основи біоіндикації / Я.П. Дідух. – К.: Наукова думка, 2012. – 344 с.
3. Патица В.П., Тараріко О.Г. Агроекологічний моніторинг та паспортизація сільськогосподарських земель. –К.: Фітосоціоцентр, 2002. – 296 с.
4. Качинський А.А. Екологічна безпека України: системний аналіз перспектив покращення / А.А. Качинський. – К.: НІСД, 2001. – 312 с.
5. Adamenko M. Darmofa I E. Analysis of partitioning of a man-machine system in order to decrease adverse health effects of electromagnetic fields // Modern Science - Moderní věda. – Praha: Česká republika, Nemoros, 2015. – № 6. – P. 202-207.
6. Ohl B. A modest proposal: global rationalization of ecological foot-print to eliminate ecological debt / B. Ohl, S & Anderson, W. Wolf // Sustainability: Science, Practice & Policy. – 2008. - № 4 (1). – P. 5-16.
7. Jae-Yoon Jung. An entropy-based uncertainty measure of process models / Jae-Yoon Jung, Chang-Ho Chin, Jorge Cardoso // Information Processing Letters. – 2011. - № 111. – P. 135-141.

Гомеля Микола Дмитрович

доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри екології та технології
рослинних полімерів, Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Україна

Степова Олена Валеріївна

доктор технічних наук, доцент, завідувачка кафедри прикладної екології та
природокористування, Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», Україна

Шаблій Тетяна Олександрівна

доктор технічних наук, професор, професор кафедри екології та технології
рослинних полімерів Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Україна

Носачова Юлія Вікторівна

кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри екології
та технології рослинних полімерів
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Україна

Хоменко Анна Сергіївна

аспірант I курсу
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Україна

**РОЗРОБКА ІНГІБІТОРА КОРОЗІЇ СТАЛІ
ВОДНО-НАФТОВОГО СЕРЕДОВИЩА**

***Анотація.** В статті піднімається актуальне питання боротьби з корозією та доцільних методів мінімізації корозії нафтопроводів. Оскільки корозія характеризується руйнуванням матеріалу внаслідок взаємодії із агресивним середовищем, то одним із доцільних методів є використання інгібіторів. Тому актуальним завданням охорони навколишнього природного середовища від забруднення нафтопродуктами при руйнуванні нафтопроводів та економічного розвитку країни є розробка ефективних засобів захисту*

металів від корозії. Отриманий інгібітор АС-2 (розчин суміші 2-алкілімідазолінів в метанолі) досить ефективно захищає сталь від корозії у водо-нафтових сумішах при високих концентраціях мінеральних солей у воді. Ефективність інгібітору практично не залежить від співвідношення об'ємів нафти та концентрованих водних розчинів хлориду натрію. При використанні інгібітору при концентрації 50 мг/дм³ ступінь захисту сталі від корозії перевищував 90%. Пов'язано це з тим, що захист сталі від корозії відбувається за рахунок сорбції імідазолінових складових на поверхні металу та сорбції органічних складових нафти на гідрофобних алкільних групах 2-алкілімідазолінів. При цьому гідрофобізація поверхні металу відбувається в присутності незначних кількостей нафти.

Ключові слова: інгібітор корозії, 2-алкілімідазолін, водно-нафтова суміш, швидкість корозії сталі, ступінь захисту від корозії.

Корозія в сучасному суспільстві є однією з найбільш значущих і складних технічних проблем. Більшість промислових конструкцій розробляти з урахування впливу корозії на термін експлуатації обладнання. Останні промислові катастрофи свідчать про те, що у багатьох галузях виробництва фінансові збитки від корозії досить значні. За результатами аналізу сучасного стану шкідливого впливу на довкілля внаслідок аварійних витоків нафтопродуктів виявлено, що одним із небезпечних чинників є корозійні процеси з ризиками розгерметизації сталевих нафтопроводів з подальшим виникненням надзвичайних ситуацій. Значні екологічні збитки пов'язані з втратою нафтопродуктів та значними забрудненнями навколишнього природного середовища.

Розроблення заходів, що запобігають або зменшують випадки розгерметизації сталевих нафтопроводів через корозійні процеси дозволить суттєво підвищити екологічну безпеку при експлуатації нафтотранспортної системи.

Вище згадане дає підставу для визначення ідеї роботи, яка полягає у запобіганні забрудненню довкілля нафтопродуктами, продуктами їх згорання або вибуху внаслідок процесів корозії сталевих нафтопроводів шляхом застосування розроблених екологічно та економічно доцільних інгібіторів корозії та осадковідкладень.

На сьогодні інгібітори корозії металів пасиваційного типу, значна частина яких фосфонові кислоти, добре зарекомендували себе і як стабілізатори

осадкоутворення, практично не досліджені в корозійних процесах у високомінералізованих водах. Метою даної роботи було визначення впливу рівня мінералізації води на її корозійну активність, на ефективність інгібіторів корозії, створення нових високоефективних інгібіторів корозії та оцінювання відомих реагентів як інгібіторів корозії у водних середовищах із різним рівнем мінералізації [1].

Доведено, що більшість відомих інгібіторів неефективні у мінералізованих водних середовищах, а у водно-нафтових сумішах кращими є інгібітори на імідазоліновій основі [2]. В роботі використовували імідазоліновий інгібітор отриманий з олії та етилендіаміну шляхом конденсації у розчині октанолу 1 при 190°C. Після 6-ти годинного нагрівання, коли вода перестала відганятись, відігнали у вакуумі октанол. В залишку світло коричнева рідина, яку після розчинення в метанолі використовували як інгібітор (АС-2). Водно-амінно-октанольну суміш переганяли відбираючи фракцію з температурою кипіння 116°C. Отриманий водний розчин етилендіаміну, так само як і відігнаний октанол-1 придатні для повторного використання. Отриманий інгібітор добре розчиняється у метанолі, ацетоні, бензолі, хлороформі та інших розчинниках.

В дослідженнях визначали ефективність отриманого інгібітора. Як видно з рис. 1, даний інгібітор був досить ефективними у водно-нафтовій суміші із об'ємним вмістом нафти 80% та 3%-го розчину NaCl 20%. За відсутності кислоти у суміші навіть при 80°C швидкість корозії сталі Ст20 була відносно невеликою і сягала 0,3191 мм/рік. Інгібітор використовували в концентраціях від 5 до 50 мг/дм³. При використанні інгібітору АС-2 ступінь захисту сягав 88% при концентрації 5 мг/дм³. При 25 мг/дм³ ступінь захисту переважав 90%. Високою була ефективність інгібітору в середовищі водно-нафтової суміші, що містить в 1 дм³ 800 см³ 3% розчину NaCl та 200 см³. При температурі 80 °C ступінь захисту від корозії сталі Ст20 при концентрації інгібітору 5 мг/дм³ сягав 66–68% (рис. 2), а при 50 мг/дм³ ступінь захисту для інгібітору переважав 90%. Дещо нижчою була ефективність інгібітору в середовищі, яке складалось на 95% із розчину 3%-го хлориду натрію і 5% нафти (рис. 3).

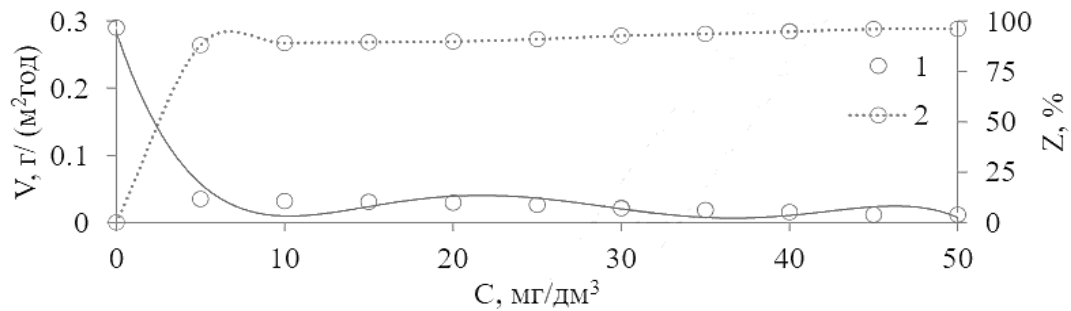


Рис. 1. Залежність характеристик корозії сталі Ст20 від концентрації інгібітору АС-2 при 80°C в водно-нафтовій суміші (80% нафти та 20% 3%-го розчину NaCl): 1 – швидкість корозії сталі;
2 – ступінь захисту від корозії

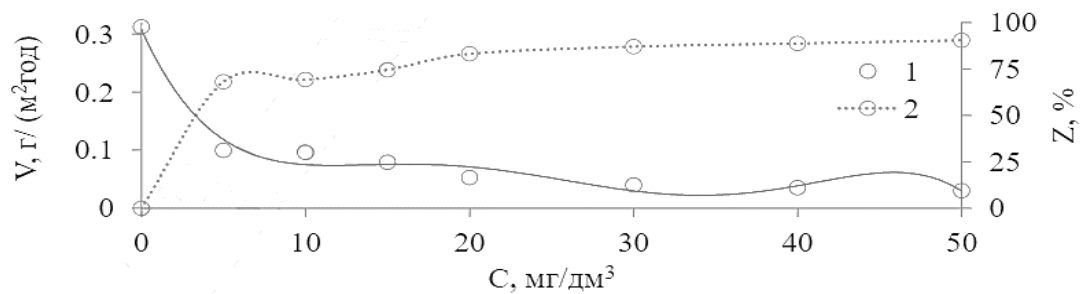


Рис. 2 . Залежність характеристик корозії сталі Ст20 від концентрації інгібітору АС-2 при 80°C в середовищі водно-нафтової суміші(20%нафти та 80% 3%-го розчину NaCl): 1 – швидкість корозії сталі Ст20;
2 – ступінь захисту від корозії

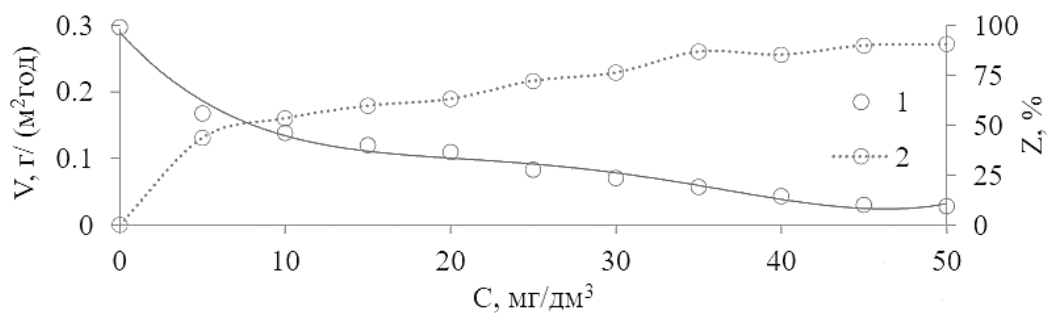


Рис. 3. Залежність характеристик корозії сталі Ст20 від концентрації інгібітору АС-2 при 80°C в середовищі водно-нафтової суміші(5%нафти та 95% 3%-го розчину NaCl): 1 – швидкість корозії сталі Ст20;
2 – ступінь захисту від корозії

В цьому випадку при концентрації інгібітору 5 мг/дм³ ступінь захисту сталі Ст20 від корозії для інгібітору АС-2 складав 43,6%. При концентрації 50 мг/дм³ ступінь захисту сталі від корозії сягав 90%.

При подальших дослідженнях визначали ефективність інгібітору АС-2 у середовищах, що містять оцтову кислоту. Так, у суміші, що містила 200 см³ 3% розчину хлориду натрію та 800 см³ нафти при концентрації оцтової кислоти відповідно, 0,5 г/дм³ та 3 г/дм³ при температурі 80°C ефективність інгібітору була досить високою. При концентрації оцтової кислоти 0,5 г/дм³ при дозі інгібіторів 10 мг/дм³ швидкість корозії знижувалась з 1,6 г/м²·год до 0,7 г/м²·год (рис. 4). Ступінь захисту від корозії за даних умов сягав 56–57% (рис. 5). При концентрації інгібітору на рівні 50 мг/дм³ ступінь захисту сягав 90–91%.

Високі результати отримано і при використанні інгібітору АС-2 у суміші води та нафти, що містила 3 г/дм³ оцтової кислоти. При дозах інгібіторів 10–50 мг/дм³ ступінь захисту від корозії сталі Ст20 сягав 64–92%. Таким чином, можна сказати, що синтезовані інгібітори на основі олії та етилендіамінів, які містять імідазоліни, за якістю не поступаються кращим відомим інгібіторам корозії сталі у водно-нафтових сумішах [3].

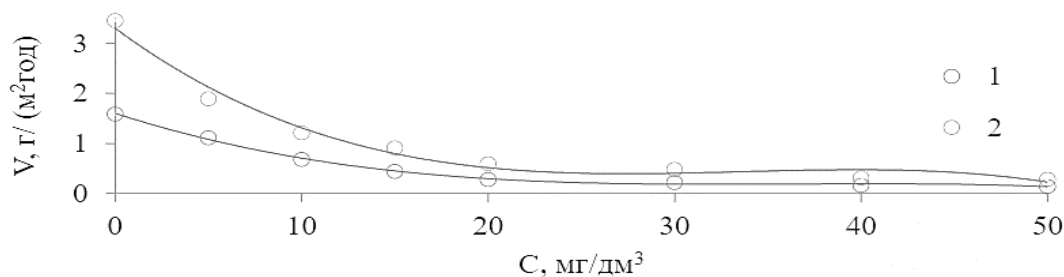


Рис. 4. Залежність швидкості корозії сталі Ст20 від концентрації інгібітору АС-2 у водно-нафтовій суміші: 1 – 0,5 г СН₃С(О)ОН; 2 – 3,0 г СН₃С(О)ОН

Висновки. Показано, що у водно-нафтових сумішах інгібітори на імідазоліновій основі є досить ефективними. Розроблено метод синтезу алкілімідазолінів на основі олії та етилендіаміну в розчині октанолу, це дозволяє отримати високоефективні інгібітори корозії сталі у водно-нафтових

сумішах при високих концентраціях мінеральних солей у воді. Ефективність інгібітору практично не залежить від співвідношення об'ємів нафти та концентрованих водних розчинів хлориду натрію.

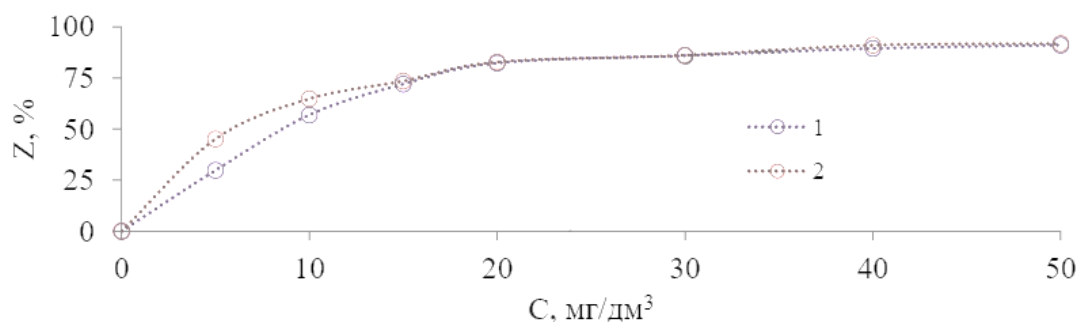


Рис. 5. Залежність ступеню захисту від корозії сталі Ст20 від концентрації інгібітору АС-2 у водно-нафтовій: 1 – 0,5 г СНЗС(О)ОН; 2 – 3,0 г СНЗС(О)ОН

При концентрації інгібітору 50 мг/дм³ ступінь захисту сталі від корозії сягав 90–92% та становлено, що ефективність інгібітору АС-2 у середовищах, що містять оцтову кислоту, є досить високою. При дозі інгібітору 10 мг/дм³ за температури 80°C ступінь захисту від корозії сягав 57–65%, при збільшенні дози інгібітору до 15–50 мг/дм³ відбувається підвищення ступеню захисту до 72–92%.

Список джерел:

1. Степова О.В. Технології захисту доквілля при транспортуванні вуглеводневої сировини / О.В. Степова, М.Д. Гомеля // Академічна й університетська наука: результати та перспективи: зб. наук. пр. XIII Міжнар. наук.-практ. конф., 10-11 груд. 2020. – Полтава : Національний університет імені Юрія Кондратюка, 2020. – С. 151-157.
2. Носачева Ю. В. Оцінка ефективності інгібіторів корозії металів в водних середовищах різної мінералізації / Ю. В. Носачева, І. М. Макаренко, Т. О. Шаблій. // Вісник НТУУ “КПІ імені Ігоря Сікорського”. Серія: Хімічна інженерія, екологія та ресурсозбереження. – 2014. – С. 55–60.
3. Gomelya, Nikolai & Trus, Inna & Stepova, Olena & Kyryliuk, Oleksandr & Ivanenko, Olena & Homenko, Anna. (2020). Devising a corrosion inhibitor for steel ST37-2 in a water-oil mixture. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2. 28-33. 10.15587/1729-4061.2020.199849.

Демьянчук Борис Александрович

ORCID. ID: 0000-0002-2862-9412

Доктор технических наук, профессор, Заведующий кафедры

Военная академия (г. Одесса), Украина

Косенко Артем Витальевич

ORCID. ID: 0000-0002-4730-8067

Адъюнкт II курса,

Военная академия (г. Одесса), Украина

НОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПОТОЧНОГО ОЧИЩЕНИЯ ВОДОЕМОВ ОТ НЕФТИ

***Аннотация.** Статья посвящена новой технологии очистки больших водоемов от нефтяных загрязнений. Проанализированы известные и применяемые на сегодняшний день способы очистки поверхностей водоемов от нефтяных загрязнений на большой площади. Предложена более эффективная поточная и высокопроизводительная технология, которая содержит: распыление с борта корвета высокодисперсного абсорбента в виде магнетита, оксида переходных металлов с молекулярной структурой шпинели обращенного типа с высокой магнитной проницаемостью; сбор смеси адсорбента с нефтью корветом с магнитным вращающимся барабаном, который закреплен впереди корвета; утилизацию нефти и адсорбента на борту; сушку на борту и повторное распыление адсорбента.*

***Ключевые слова:** технология очистки водоемов от нефти, абсорбент – магнетит, утилизация нефти и адсорбента.*

Вступление

Постановка проблемы

Актуальность решения проблемы очищения воды от нефти. В 1978 году танкер Amoco Cadiz сел на мель неподалеку от побережья Бретани (Франция). В воду вылилось 223 тысячи тонн нефти. В спасательных работах принимали участие более 7 тыс. человек. Подсчитано, что погибли 20 тыс. птиц. Экологическое равновесие в этом регионе не восстановилось до сих пор.

В 2010 году (20 апреля) произошел взрыв и пожар нефтяной платформы Deepwater Horizon, Катастрофа произошла в 80 километрах от побережья штата Луизиана в Мексиканском заливе на нефтяной платформе Deepwater Horizon на месторождении Макондо. В Мексиканский залив вылилось около 795 тыс. тонн нефти. К концу апреля 2010 года нефтяное пятно достигло размеров 72 км на 169 км, по окружности – 965 км.

В операции уже 2 мая 2010 года участвовали 76 судов, 5 самолётов, около 1100 человек, а также были привлечены 6000 военнослужащих США. Общий ущерб составил \$ 76,8 млрд.

Таковы трагические последствия технологической деятельности Человека на планете Земля, беспредельно корыстного по отношению к природе, забывающего об экологической уязвимости природы-матушки.

Напрашивается запрос авторов к читателям: *«Чем, по-Вашему, завершится история человечества на планете Земля, если Лицам, принимающим решения, придет в голову передать в управление бизнесменам еще и ядерные арсеналы?»*.

В данной статье предложена более эффективный, чем известные, способы поточного, автоматизированного, ускоренного сбора нефти с поверхности воды на значительной площади.

Изложение основного материала

Госпатентом Украины зарегистрирован наш *«Способ очищения поверхности водоема от нефти (pat. UA № 113477; 25.01.2017)»* [1]. Он относится к области охраны окружающей среды и предназначен для увеличения интенсивности и качества поточной очистки от нефти большой поверхности водоема специализированным плавательным средством.

Это осуществляется за счет предварительного распыления недорогого, легкого, высокодисперсного, магнитного адсорбента и соответствующего эффективного магнитного оборудования для сбора и утилизации смеси адсорбента с нефтью на борту и нового распыления магнитного адсорбента после его утилизации и микроволновой сушки на борту.

Согласно технологии, плавающая смесь химически нейтрального адсорбента с нефтью подается из водоема на борт плавсредства с помощью

мощного, широкозахватного магнитного барабана цилиндрической формы с фторопластовым покрытием, который вращается в направлении плавсредства и очищается с помощью эластичных бортовых скребков при своем вращении.

Легкий магнитный адсорбент оказывается высоко насыщенным нефтью, образующейся в воде при аварийной утечке нефтепродуктов с судов, из морской судовой верфи, с нефтедобывающей платформы или из резервуара.

В настоящее время известно множество способов и оборудования для очистки от нефти поверхности водоема. Большинство из них используют лишь механическую низко дисперсную адсорбцию с малым уровнем удельной поверхности, что значительно предопределяет неудовлетворительную производительность оборудования при сборе смеси, снижает качество его основных экологических, технологических и стоимостных характеристик.

В случае применения традиционных адсорбентов, массовая плотность которых, после успешной адсорбции нефти, начинает превышать массовую плотность воды, смесь адсорбента с нефтью тонет. Именно это вызывает более серьезную, экологически опасную ситуацию, даже катастрофу, которая аналогична ситуации в Мексиканском заливе, где даже прямой ущерб составил более \$76 млрд., а долгосрочные последствия – еще не все учтены.

В данном исследовании, рассмотрены также известные технологии на основе применения различных материалов. По результатам анализа эффективности и качественных показателей способов очистки поверхности водоема от нефтяных загрязнений, сделаны некоторые сравнительные оценки финансовых, временных затрат для известных, а также для новой технологии [2, 3, 4, 5].

Недостатки известных способов очищения водоемов от нефти.

1) Способ очистки поверхности водоема от нефтяных загрязнений путем применения механического сбора и откачки нефтяных загрязнений с подведением загрязнений с водой к нефтесобирающим сооружениям для защиты побережья.

В отстойник сооружения собирают воду вместе с нефтяным загрязнением поверхности водоема, где разлилась нефть. Затем отделяют нефть от воды путем

замораживание смеси воды и нефти в холодильных баках при температуре, которая ниже температуры замерзания воды, но выше температуры замерзания нефти. Недостатком способа является технологическая сложность, неудовлетворительная работоспособность и большие затраты энергии.

2) Способ сбора нефти на охлажденную поверхность (pat. RF № 2067642; 20.07.1992) [6], содержащую нефтеадсорбирующий материал (адсорбент, например, пенополиуретан). После адсорбции этот материал собирают и отделяют нефть. В качестве адсорбентов (или абсорбентов) применяют: окись хрома (патент РФ № 2038333) [7]; пено-графитовые материалы (патент РФ № 2140488) [8]; торф (патент РФ № 2219134) [9]. Недостатком технологии являются низкая производительность.

3) Способ применение сложных сорбентов. Порошкообразные дорогие сорбенты органического и неорганического происхождения перед применением могут гранулироваться и просачиваться дорогими гидрофобизаторами. К сожалению, это не обеспечивает возможность обработки больших загрязненных поверхностей воды через неприемлемо большой расход дорогого материала-сорбента.

Действительно, для сорбции 1 кг (примерно 1 л) нефти нужно 0,016 м³ типичного адсорбента. В условиях стоимости 1 м³ сорбента примерно 400 \$, сорбция 1 л нефти обойдется в 6,4 \$. Таким образом, цена материала для адсорбции 1 тонны (1000 л) нефти равна 6400 \$! Цена той же 1 тонны полученной нефти собранной из водоема, при условии 25 - 30 \$ за баррель (159 литров), составляет 157 - 190 \$. То есть цена адсорбции 1 тонны нефти с помощью обычного сорбента превышает 6200 \$, что слишком дорого, даже без учета оплаты труда, транспортных и накладных расходов.

4) Способ очистки водоема от нефтяных загрязнений поверхности воды в слое нефтепродуктов (толщиной не более 30 мм) путем их сбора адсорбентом, а именно, пенополиуретановой пеной, поверхность частиц которой накапливает нефть. Этот губчатый материал полиуретановой пены, которая хорошо впитывает нефть, продолжает плавать после адсорбции. По расчетным данным, 1 м³ этого полиуретанового пенопласта может

адсорбировать с поверхности воды примерно 700 кг нефти. То есть этот способ требует адсорбента в 10 раз меньше, чем предыдущий, но цена этого адсорбента на порядок больше. Технология применения этого способа заключается в том, что распыляют адсорбенты на нефтяную пленку. Отработанный адсорбент очищают на площадках побережья для его рекультивации вместе с грязным грунтом. Недостатком этого способа является неудовлетворительная эффективность очистки водоема из-за высокой трудоемкости, в случае больших объемов загрязнений водоема, а также из-за неприемлемых расходов на указанные адсорбенты.

5) Способ сбора разлитой нефти на основе изготовления материала-адсорбента из природного графита, который предварительно обрабатывают хромовой кислотой (pat. RF № 2123086; 17.10.1997) [10]. Это осуществляется, в условиях необходимого соотношения массы графита и массы кислоты. Сбор смеси материала-сорбента с нефтью осуществляется после ее адсорбции. Во время сбора разлитой нефти с поверхности воды осуществляют обработку (утилизацию) смеси на судне, которое собирает нефть. Собранную нефть выделяют и используют по прямому назначению. Способ обеспечивает возможность обработки загрязненных поверхностей большой площади при необходимой значительной затрате сорбирующего материала.

Применяемый в указанном способе адсорбент – также дорогой. Кроме того, он загрязняет водоем, ухудшает экологию водной среды, так как составляющие адсорбента не являются химически нейтральными.

6) Способ очистки поверхности водоема от нефтяных загрязнений с помощью нефтепоглощающего материала-сорбента, который закрепляют на вращающемся барабане (pat. RF № 2144109; 10.01.2000) [11]. Собранную материалом-сорбентом нефть затем отжимают роликом и накапливают в специальном приемнике.

Недостатком этого способа является неудовлетворительная производительность. Это связано с необходимостью затрат времени на частые замены и закрепления материала-сорбента на барабане. Кроме того, рассмотренный способ имеет невысокое качество очистки водоема, в связи с

механическими, то есть ограниченными характеристиками поглощения торфяного или других ранее указанных адсорбентов в условиях больших загрязнений. Неудовлетворительными показателями качества и других известных технологий являются низкая экологичность и высокая стоимость.

Сущность новой технологии очищения водоемов от нефти

Технологическим заданием предложенного технического решения является снижение трудозатрат, повышение эффективности, повышение производительности, путем автоматизации процесса, и экологичности технологии очистки, а также снижение расходов в случае очистки больших поверхностей водоема от нефти. Эту задачу целесообразно решать путем модернизации технологии в следующих направлениях:

во-первых, путем применения недорогого адсорбента с новыми, а именно, магнитными, свойствами;

во-вторых, путем модификации адсорбента, благодаря существенному увеличению его дисперсности, а именно уменьшению его массовой насыпной плотности, то есть увеличение его удельной поверхности для накопления нефти (до сотни $\text{м}^2/\text{г}$);

в-третьих, путем интенсификации и более полного извлечения магнитной смеси адсорбента и нефти из водоема с помощью барабанного магнитного сборщика смеси;

в-четвертых, путем применения тефлонового покрытия этого барабанного сборщика, для облегчения операции механической очистки сборщика от смеси на борту корвета;

в-пятых, путем применения технологической линии очистки водоема от нефти в потоке операций и утилизации, и повторных применений составляющих смеси на одном и том же плавательном средстве.

Для решения этой задачи, дополнительно к операции распыление над водой дисперсного адсорбента, дальнейшего его сбора с поверхности воды и текущей утилизации смеси адсорбента и нефтяных загрязнений, согласно изобретению, используют на борту плавательного средства высокодисперсный адсорбент-феррит Fe_3O_4 .

Этот адсорбент является электропроводным магнетитом-оксидом переходных металлов обращенного типа, его массовую насыпную плотность предварительно уменьшают до $0,05 \text{ г/см}^3$, путем его вибрационного помола в металлическом реакторе с металлическими шарами разного диаметра [12]. После чего полученный модифицированный адсорбент распыляют над поверхностью воды с нефтяными загрязнениями с помощью бортового компрессора и распылителя, которые расположены на плавательном средстве.

Реализация технологии очищения водоема и утилизации нефти. (pat. UA № 113477; 25.01.2017). Дисперсный недорогой адсорбент-магнетит в виде оксида переходных металлов обращенного типа, Fe_3O_4 , с высоким уровнем магнитной проницаемости и с высокой дисперсностью, целесообразно получать с помощью способа, согласно наших предыдущих Патентов (pat. UA № 75749, (2006), pat. UA 117205, (2018)), путем технологии восстановления в среде технического углерода, широко распространенного простого немагнитного оксида переходных металлов, Fe_2O_3 .

Адсорбент-магнетит Fe_3O_4 предварительно получают в шахтной печи с массовой насыпной плотностью до $0,15 \text{ г/см}^3$ и диаметром частиц меньше, чем 1 мкм. Дополнительное диспергирования Fe_3O_4 , с целью получения магнитного адсорбента с массовой насыпной плотностью до $0,05 \text{ г / см}^3$ и диаметром частиц меньше, чем 0,3 мкм, осуществляют путем вибрационного помола Fe_3O_4 в реакторе вибрационной машины. Металлический реактор этой машины содержит металлические шары разного диаметра.

Вибрации реактора осуществляются с частотой 20 Гц и амплитудой 5 мм. Именно эта операция позволяет увеличить удельную поверхность адсорбента до сотни $\text{м}^2/\text{г}$, для обеспечения уровня удельного поглощения нефти адсорбентом, равную лишь $0,002 \text{ м}^3$ на 1 литр нефти. Это означает, что адсорбционная эффективность такого сорбента по сравнению с адсорбентом, который применяется при реализации способа № 4, является в 8-10 раз более высокой.

Такой уровень абсорбирования нефти магнитным адсорбентом позволяет тратить менее 2 м^3 адсорбента на 1 тонну нефти. Стоимость 1 тонны такой нефти не превысит 600-700 \$.

Технология очистки водоема и утилизация нефти в потоке осуществляется с помощью единого плавательного средства, которое имеет функции некоего экологического комбайна (ecology combine) для качественной экологической очистки загрязнений водоема внушительных размеров. Это достигается, благодаря новым существенным признакам и имеет существенные преимущества по сравнению с технологией очистки с помощью прототипа.

Вариант реализации рассматриваемой технологии в виде плавательного средства, на борту которого размещены:

- шахтные печи для получения магнитного адсорбента, который является более дешевым и экологически чистым, чем известные эффективные адсорбенты;
- вибрационную машину для модификации адсорбента;
- компрессор и распылитель для распыления магнитного адсорбента над водной поверхностью;
- собиратель с поверхности воды смеси адсорбента и нефтяных загрязнений в виде широкозахватного магнитного барабана, покрытого тефлоном;
- механический очиститель барабана от смеси модифицированного магнитного адсорбента и нефти;
- накопитель смеси в общем бортовом контейнере;
- утилизатор составляющих смеси на борту с помощью вальцов на выходе из контейнера и распределитель нефти и адсорбента в отдельные бортовые контейнеры;
- утилизация нефти и адсорбента для их последующего использования.

Преимущества новой поточной технологии очищения водоемов

Новая технология и технологическое оборудование способствуют:

- *увеличению экологичности* технологии процесса очистки водоема, благодаря применению химически нейтрального адсорбента;
- *существенному увеличению производительности* труда для очистки водоема больших размеров от любых нефтяных загрязнений в потоке,

благодаря функционированию автономной и эффективной автоматизированной технологической линии;

– *увеличению качества очистки водной поверхности* водоема за счет интенсивного и более полного извлечения из воды смеси магнитного адсорбента с нефтью магнитным барабаном, который реализует функцию собирающего транспортера на конвейере;

– *минимизации ручного труда и уменьшению затрат времени и финансов* за счет механизации процесса транспортировки и утилизации нефти и адсорбента на борту;

– *уменьшению затрат средств на очистку больших загрязнений поверхности* воды, благодаря применению эффективного и недорогого адсорбента и технологического оборудования, которое действует автоматизировано и высокопроизводительно, с малой долей участия человека.

Общий вид подобного комбайна для очистки водоема от нефтяных загрязнений предоставлен на рис. 1.

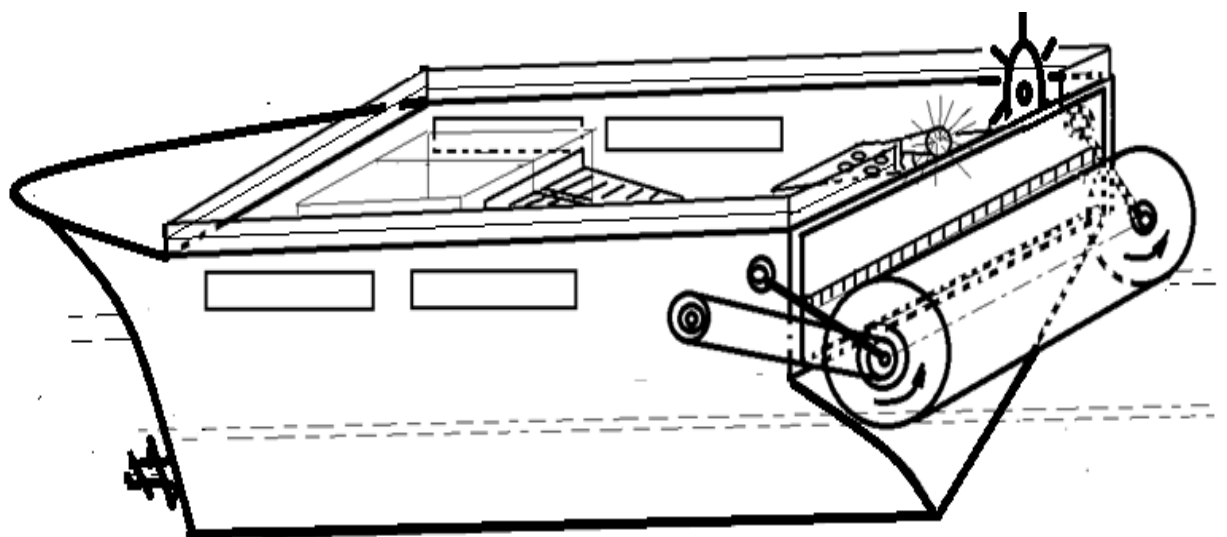


Рис. 1. Общий вид плавучего средства, плав-эко-комб (ПЭК-1)

Возможность практического построения плавучего экологического комбайна, в котором использованы новые идеи, недорогой адсорбент с оригинальными магнитными свойствами и новое технологическое оборудование, сомнение не вызывает.

Вывод

Таким образом, достижение цели экологичной технологии, очистки значительных поверхностей водоема от нефтяных загрязнений с помощью совокупности существенных признаков способа и возможность реализации предлагаемой технологии (с помощью «плав-эко-комби») представляются, на наш взгляд, доказанными.

Список литературы:

1. Способ очищения поверхности водоема от нефтяных загрязнений: пат. 113477 Украины: МПК H01F 1/44, C02F 1/40, B01D 35/06, C09K 3/32, E02B 15/10, E02B 15/04, заявл. 11.01.2016. опубл. 25.06.2018, Бюл. № 12/5.
2. Способ получения магнетиту: пат. 75749 Украина: МПК C01G49, заявл. 11.01.16; опубл. 15.05.06, Бюл. № 5.
3. Демьянчук Б. А. и Полищук В. Е (2007) «Синтез ферромагнитных оксидов - наполнителей радиоматериалов» *Технология и конструирование в электронной аппаратуре*, 5, с. 61-64.
4. Способ получения магнетиту: пат. 117205 Украина: МПК C01G49/02 C01G49/08, заявл. 31.07.2017. опубл. 25.06.2018, Бюл. № 12/5.
5. Демьянчук Б. А. и Полищук В. Е (1998) «Развитие энергосберегающих технологии на высокодисперсных ферритах» *Физика аэродисперсных систем*, 37, с. 144 - 148.
6. Устройство для сбора нефти с поверхности воды: пат. RU 2067642 C1 Россия: МПК E02B 15/04, заявл. 20.07.1992. опубл. 10.10.1996, Бюл. № 15.
7. Способ очистки воды и почвы от загрязнений нефтью и нефтепродуктами: пат. RU 2038333: МПК C02F 3/00, МПК C02F 3/00, заявл. 04.12.1992. опубл. 27.06.1995, Бюл. № 11.
8. Способ очистки поверхности воды от пленок нефти и нефтепродуктов: пат. RU 2140488: МКИ E 02 B 15/04, заявл. 04.02.1999. опубл. 27.10.99, Бюл. № 19.
9. Способ очистки водной поверхности от нефтяных загрязнений: пат. RU 2219134: МКИ E 02 B 15/04, заявл. 10.06.2003. опубл. 20.12.2003, Бюл. № 23.
10. Способ очистки воды, и/или водных поверхностей, и/или твердых поверхностей от нефти, нефтепродуктов и других углеводородных химических загрязнителей: пат. RU 2123086: МКИ B01J020/20 B01J020/32 B01D039/00 C02F001/28, заявл. 14.05.1997. опубл. 17.10.1997, Бюл. № 19.
11. Способ очистки поверхности водоема от нефтяных загрязнений с помощью нефтепоглощающего материала-сорбента, который закрепляют на вращающемся

барабане: пат. RU 2144109: МКИ E02B 15/04, C02F 101/30, C02F 101/32, C02F 1/28, B01J 20/20, заявл. 19.06.1999. опубл. 10.01.2000, Бюл. № 1.

12. Демьянчук Б. А. (2004) «Коррекция электропроводности ферритонаполненных композитов путем СВЧ-воздействия» *Технология и конструирование в электронной аппаратуре*, 1, с. 48-50.

Демьянчук Борис Александрович

ORCID. ID: 0000-0002-2862-9412

Доктор технических наук, профессор, Заведующий кафедры

Военная академия (г. Одесса), Украина

Косенко Артем Витальевич

ORCID. ID: 0000-0002-4730-8067

Адъюнкт II курса,

Военная академия (г. Одесса), Украина

МЕТОДИКА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-РАСЧЕТНОГО ОДНОЗНАЧНОГО ВЫЧИСЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПАРАМЕТРОВ ФЕРРИТО-ПЕРОВСКИТНЫХ НАПОЛНИТЕЛЕЙ ПОГЛОЩАЮЩИХ КОМПОЗИТОВ

***Аннотация.** В статье совместно и однозначно вычисляются: диэлектрические и магнитные проницаемости, а также соответствующие проводимости экспериментальных образцов феррито-перовскитных композитов на полимерной основе в микроволновом диапазоне волн. Предлагаемая методика отличается от известных: во-первых применением совокупности корректирующих логических переходов для устранения природных неоднозначностей измерения параметров распределения электромагнитного поля в волноводе, которые традиционно возникают в случае несовпадения главных значений аргумента в различных его квадрантах для комплексных величин и функции арктангенса характеристических параметров распределения поля в измерительной линии; во-вторых, методом определения нового обобщенного коэффициента качества наполнителя для поглощающего композита.*

***Ключевые слова:** волноводная измерительная линия, электромагнитные параметры ферритовых композитов, относительные диэлектрическая и магнитная проницаемости, удельные проводимости композитов, коэффициент качества RAM.*

Вступление

Постановка проблемы.

Необходимость развития методов, средств и способов однозначного измерения параметров композитов с большими проницаемостями для

прикладного применения в измерительной технике сверхвысоких частот и, в частности для целенаправленного изменения параметров феррито-перовскитных композитов, с целью достижения требуемых уровней их коэффициента отражения и коэффициента поглощения для эффективного маскирования вооружения возрастает.

Актуальность решения указанной совокупности взаимосвязанных задач особенно проявляется в условиях нарастания огневой мощи современного вооружения.

Феррито-перовскитные композиты с требуемыми характеристиками маскирующих свойств широко применяются в вооружении многих стран.

Кроме того, они применяются: в системах для преобразования энергии электромагнитного поля в тепловую; в излучающих системах для уменьшения бокового излучения антенн; в волноводах для выравнивания фронта волны; в направляющих структурах для модуляции сигналов.

При решении сложной технической задачи согласования волновых сопротивлений диэлектрических сред на границе их раздела, особую актуальность приобретает не только точное измерение составляющих комплексных проницаемостей сред с электромагнитными потерями, но и целенаправленная коррекция этих параметров.

Ферритмагнетики, оксиды переходных металлов со структурой шпинели, например, $NiCo_2O_4, Fe_3O_4$ и сегнетоэлектрики со структурой перовскита, например, $BaTiO_3, BaSiO_3, BaSnO_3$, синтезируемые спеканием, которые являются наполнителями полимерных композитов, позволяют, в отличие от других диэлектрических материалов, реализовывать значения проводимостей и относительных проницаемостей, изменяющиеся в широких пределах.

Совершенствование технологии получения и целенаправленной коррекции свойств таких композитов требует дальнейшего развития способов однозначного измерения составляющих их комплексных проницаемостей.

Анализ последних исследований и публикаций.

Исследование свойств диэлектриков в короткозамкнутых волноводах впервые осуществили в 1940 году А. Хиппель и С. Робертс [1]. В другой

работе А. Хиппель [2] предложил оценивать электрические и магнитные параметры материалов путем измерения (с помощью детектора-индикатора, перемещающегося вдоль узкой щели в волноводе, прорезанной параллельно его оси) характеристик поля, применяя как метод короткого замыкания волновода, так и метод холостого хода. Методы получения теоретических оценок с помощью предварительных экспериментальных измерений электромагнитных параметров различных сред получили широкое развитие в работах Дж. К. Саусворта, Р.А. Валитова и В.Н. Сретенского, В.В. Никольского, Ю.И. Беспятых и др. [3, 4, 5, 6].

Вычисления электромагнитных параметров радиопоглощающих композитов приводятся в работах ученых [7,8,9,10].

Однако, практическое применение экспериментально-расчетного метода оценки составляющих комплексных диэлектрической и магнитной проницаемости часто сопровождается ошибками неоднозначного определения этих составляющих даже в методических, широко используемых разработках известных авторов. [11].

Способ, изложенный в [11], позволяет находить однозначные оценки указанных параметров только в том случае, когда комплексные величины параметров распределения поля в волноводной измерительной линии имеют область главных значений аргумента, которая совпадает с областью главных значений арктангенса составляющих комплексных величин этих параметров.

Целью данной статьи является разработка методики однозначного вычисления электромагнитных параметров ферритовых композитов без сложного технологического оборудования.

Изложение основного материала

Изложения особенностей методики однозначного измерения электромагнитных параметров феррито-перовскитным композитов, основанной на измерении характеристик распределения поля в измерительной линии (рис.1) и на следующих новых более сложных алгоритмах расчетов с условными переходами при точном и однозначном исчислении каждой из комплексных величин параметров, характеризующих распределение поля в

волноводных измерительной линии, гарантирует объективность оценок параметров синтезирующих радиопоглощающих материалов без потерь времени на проверку их характеристик.



Рис. 1. Общий вид измерительного комплекса на базе волноводной измерительной линии (ИЛ) с зондом и передвижным плунжером с микрометрическим винтом

Измерительный волноводный тракт состоит из трех участков: отрезка пустого волновода 1, участка 2, заполненного материалом исследуемого; отрезка 3, имеющий длину, равную четвертой части длины волны в волноводе $\lambda_B/4$. Начало координаты x совпадает с границей раздела участков 1 и 2. Ось x направлена вдоль оси волновода, справа налево (рис. 2).

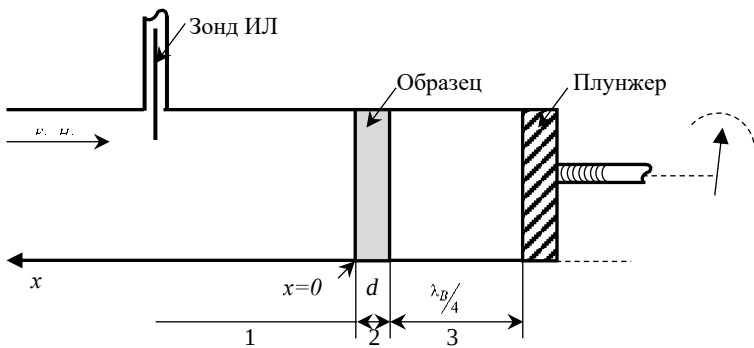


Рис. 2. Схема волноводного измерительного тракта

В области 1 составляющие электромагнитного поля, как известно [5], определяются в виде:

$$\dot{E}_1(x) = \dot{A}_{\Pi 1} e^{\gamma_1 x} + \dot{A}_{o1} e^{-\gamma_1 x} = \dot{A}_{\Pi 1} \left(e^{\gamma_1 x} + \frac{\dot{A}_{o1}}{\dot{A}_{\Pi 1}} e^{-\gamma_1 x} \right);$$

$$\dot{H}_1(x) = \frac{\dot{A}_{\Pi 1}}{W} e^{\gamma_1 x} - \frac{\dot{A}_{01}}{W} e^{-\gamma_1 x} = \frac{\dot{A}_{\Pi 1}}{W} \left(e^{\gamma_1 x} - \frac{\dot{A}_{01}}{\dot{A}_{\Pi 1}} e^{-\gamma_1 x} \right) \quad (1)$$

где, $\dot{A}_{\Pi 1}$, $(\dot{A}_{01})$ - комплексна амплитуда падающей (отраженной от образца материала) волны; γ_1 - постоянная распространения;

$$\frac{\dot{A}_{01}}{\dot{A}_{\Pi 1}} = \dot{\rho} = e^{-2\varphi} = e^{-2(\alpha + j\beta)}, \quad (2)$$

где $\dot{\rho}$ - комплексный коэффициент отражения; его параметры (коэффициенты α и β) зависят от комплексных проницаемости материала и подлежат определению; W - характеристическое сопротивление пустого волновода.

На границе участков 1 и 2, ($x = 0$), получим характеристическое сопротивление в виде

$$\dot{Z}(0) = \frac{\dot{E}(0)}{\dot{H}(0)} = \frac{1 + \dot{\rho}}{1 - \dot{\rho}} \cdot W = W \cdot \frac{1 + e^{-2\varphi}}{1 - e^{-2\varphi}} = W \operatorname{cth} \varphi. \quad (3)$$

Если потери в стенках волновода малы, то при $x > 0$ можно считать, что в (1) постоянная распространения равна

$$\gamma_1 = j \frac{2\pi}{\lambda_B}, \quad (4)$$

где λ_B - длина волны в волноводе на участке 1.

То есть напряженности поля на этом участке определяются выражениями:

$$\dot{E}_1(x) = \dot{A}_{\Pi 1} \left(e^{j \frac{2\pi}{\lambda_B} x} + e^{-j \left(\frac{2\pi}{\lambda_B} x + 2\beta \right)} \cdot e^{-2\alpha} \right) \quad \dot{H}_1(x) = \frac{\dot{A}_{\Pi 1}}{W} \left(e^{j \frac{2\pi}{\lambda_B} x} - e^{-2\alpha} \cdot e^{-j \left(\frac{2\pi}{\lambda_B} x + 2\beta \right)} \right). \quad (5)$$

В точке первого узла, на некотором расстоянии от отражающей поверхности образца, равно l , когда разность фаз падающей и отраженной волн равна π , то есть

$$-\frac{2\pi}{\lambda_B} \cdot l + \left(-\frac{2\pi}{\lambda_B} \cdot l - 2\beta \right) = -\pi, \quad (6)$$

напряженность поля минимальна и определяется как

$$E_{\min} = A_{\Pi 1}(1 - e^{-2\alpha}) = A_{\Pi 1}(1 - |\rho|) \quad (7)$$

В пучности поля напряженность определяется как

$$E_{\max} = A_{\Pi 1}(1 + e^{-2\alpha}) = A_{\Pi 1}(1 + |\rho|) \quad (8)$$

Параметры α и β коэффициента отражения ρ являются аргументами функции в виде сопротивления волновода на границе раздела 1 и 2. Их можно определить по результатам измерения величин $l, \lambda_B, E_{\min}, E_{\max}$, в соответствии (6-8) в виде

$$\beta = 2\pi \left(\frac{1}{4} - \frac{l}{\lambda_B} \right), \quad \alpha = \operatorname{Arth} \frac{E_{\min}}{E_{\max}}, \quad (9)$$

$$\operatorname{th} \lambda = \frac{1 - e^{-2\alpha}}{1 + e^{-2\alpha}} = \frac{e^{\alpha} - e^{-\alpha}}{e^{\alpha} + e^{-\alpha}} = \frac{E_{\min}}{E_{\max}}. \quad (10)$$

Отношение $E_{\min} / E_{\max}$ — это коэффициент бегущей волны.

Тогда относительное характеристическое (волновое) входное сопротивление $Z^{(0)}/W$ с учетом (2), (3), (4), (9) и (10) целесообразно записать в виде

$$\frac{Z^{(0)}}{W} = \frac{1 + e^{-2}}{1 - e^{-2}} = \frac{e - e^{-}}{e + e^{-}} = \frac{e^{\alpha + j\beta} + e^{-\alpha - j\beta}}{e^{\alpha + j\beta} - e^{-\alpha - j\beta}} = \frac{e^{\alpha} e^{j\beta} + e^{-\alpha} e^{-j\beta}}{e^{\alpha} e^{j\beta} - e^{-\alpha} e^{-j\beta}} = \frac{\operatorname{th} \alpha - j \operatorname{ctg} \beta}{1 - j \operatorname{th} \alpha \cdot \operatorname{ctg} \beta} = \frac{r - j \operatorname{tg} 2\pi \frac{l}{\lambda_B}}{1 - j \operatorname{tg} 2\pi \frac{l}{\lambda_B}} \quad (11)$$

Сопротивление $Z^{(0)}$, являющееся функцией параметров образца композита, помещенного в волновод, зависит, как следует из (11), от трех измеряемых на участке 1 величин: r, l, λ_B . Кроме того, оно зависит от того, в максимум или минимум поля помещен образец, т.е. в пучности или в узле распределения поля в пустом волноводе помещается исследуемый материал. На участке 2, заполненном образцом, напряженности поля соответственно равны

$$E_2(x) = A_{\Pi 2} e^{\gamma_2 x} + A_{o2} e^{-\gamma_2 x}, \quad H_2(x) = \frac{A_{\Pi 2}}{Z_2} e^{\gamma_2 x} - \frac{A_{o2}}{Z_2} e^{-\gamma_2 x}, \quad (12)$$

где Z_2 — волновое сопротивление волновода, заполненного исследуемым материалом;

γ_2 — постоянная распространения в волноводе с образцом.

Известно, что для волны H_{10} в прямоугольном волноводе величины Z_2 и γ_2 зависят от искомых параметров $\dot{\varepsilon}$ и $\dot{\mu}$ в виде [2, 3]

$$Z_2 = \sqrt{\frac{1 - \left(\frac{\lambda_0}{\lambda_{кр}}\right)^2}{\dot{\mu} \cdot \dot{\varepsilon} - \left(\frac{\lambda_0}{\lambda_{кр}}\right)^2}} \quad \gamma_2 = j \frac{2\pi}{\lambda_0} \sqrt{\dot{\mu} \cdot \dot{\varepsilon} - \left(\frac{\lambda_0}{\lambda_B}\right)^2}, \quad (13)$$

где λ_0 - длина волны в свободном пространстве; $\lambda_{кр} = 2a_0$, где a_0 - размер широкой стенки волновода.

Следовательно, для определения $\dot{\varepsilon}$ и $\dot{\mu}$ достаточно Z_2 и γ_2 выразить через сопротивление $Z^{(0)}/W$ (11), зависящее от измеряемых величин, r, l, λ_B , на участке 1, в условиях открытого и закрытого волновода

Следовательно, величина $Z^{(0)}$ должна быть определена для следующих значений x :

а) короткозамыкающая пластина отстоит на $\lambda_B/4$ от задней границы образца, т.е. $x_{кз} = -d - \lambda_B/4$ (волновод открыт);

б) короткозамыкающая пластина находится непосредственно у задней стенки образца, т.е. $x_{кз} = -d$. $x_{кз} = -d$. Это позволит после измерений составить систему из двух уравнений с двумя неизвестными для однозначного определения величин Z_2 и γ_2 .

Для случая а), согласно (11) и (12), электрическую компоненту поля в месте короткого замыкания, учитывая (4, 5), выразим в виде

$$0 = A_{П2} e^{-\gamma_2 d} \cdot e^{-\gamma_1 \frac{\lambda_B}{4}} + A_{o2} e^{\gamma_2 d} \cdot e^{-\gamma_1 \frac{\lambda_B}{4}} = (-A_{П2} e^{-\gamma_2 d} + A_{o2} e^{\gamma_2 d}) \cdot e^{-\gamma_1 \frac{\lambda_B}{4}} \Rightarrow \frac{A_{o2}}{A_{П2}} = e^{-2\gamma_2 d} \quad (14)$$

Из (12), учитывая (14), получаем сопротивление $Z^{(0)}$ для случая а) в виде

$$Z(0) = \frac{E_2(0)}{H_2(0)} = Z_2 \frac{A_{П2} + A_{o2}}{A_{П2} - A_{o2}} = Z_2 \frac{1 + e^{-2\gamma_2 d}}{1 - e^{-2\gamma_2 d}} = Z_2 \operatorname{cth} \gamma_2 d \quad (15)$$

В случае б) получим

$$0 = A_{П2} e^{-\gamma_2 d} + A_{o2} e^{\gamma_2 d} \Rightarrow \frac{A_{o2}}{A_{П2}} = e^{-2\gamma_2 d}. \quad (16)$$

Тогда, подобно (15), получим $Z^{(0)}$ для случая б) в виде

$$Z_K(0) = \frac{E_2(0)}{H_2(0)} = Z_2 \frac{1 - e^{-2\gamma_2 d}}{1 + e^{-2\gamma_2 d}} = Z_2 \tanh \gamma_2 d. \quad (17)$$

Из (15) и (17) следуют искомые функции в виде

$$\gamma_2 = \frac{1}{d} \operatorname{Arth} \sqrt{\frac{Z_K(0)}{Z_o(0)}}; \quad (18)$$

$$Z_2 = \sqrt{Z_o(0) \cdot Z_K(0)}; \quad (19)$$

В результате из (13), согласно з (18) и (19), учитывая (11), а также зависимости

$$\dot{\varepsilon} = \varepsilon - j \frac{\sigma_e}{\varepsilon_0 \cdot 2\pi f_0}, \quad \dot{\mu} = \mu - j \frac{\sigma_m}{\mu_0 \cdot 2\pi f_0}, \quad (20)$$

нетрудно определить искомые параметры исследуемого композита: $\sigma_e, \varepsilon, \sigma_m, \mu$.

Последовательность операций, позволяющих однозначно определять относительные проницаемости ε, μ и проводимости σ_e, σ_m образцов, например феррито-перовскитных материалов по данным распределения электромагнитного поля в короткозамкнутом и в открытом волноводе с образцом и без образца, целесообразно выполнять в предлагаемой ниже последовательности.

Измерив с помощью зонда, перемещаемого вдоль волноводной линии, и металлического плунжера параметры:

$$r_0 = \frac{E_0^{\min}}{E_0^{\max}} \quad \text{- коэффициент бегущей волны открытого волновода};$$

$$r_K = \frac{E_K^{\min}}{E_K^{\max}} \quad \text{- коэффициент бегущей волны короткозамкнутого волновода};$$

$$\lambda_{BO} = \langle l_{oi}^{\min} - l_{oi-1}^{\min} \rangle \cdot 2 \quad \text{- длину волны в открытом волноводе};$$

$$\lambda_{BK} = \langle l_{ki}^{\min} - l_{ki-1}^{\min} \rangle \cdot 2 \quad \text{- длину волны в короткозамкнутом волноводе};$$

$$l_0 = l_{кон} - l_{o кон}^{\min} \quad \text{- удаление первого минимума от образца в открытом}$$

волноводе;

$l_k = l_{\text{кон}} - l_{\text{о кон}}^{\min}$ - удаление первого минимума от образца в короткозамкнутом волноводе, целесообразно:

– вычислить величины тангенсов фаз:

$$T_0 = \operatorname{tg} 2\pi \frac{l_0}{\lambda_{BO}}; \quad T_k = \operatorname{tg} 2\pi \frac{l_k}{\lambda_{BK}};$$

– проверить условия:

$$\xi = \frac{T_k \cdot T_0 (1 - r_k^2) (1 - r_o^2)}{r_k \cdot r_o (1 + T_k^2) (1 + T_o^2)} > -1; \quad T_k > 0;$$

– вычислить корень из отношения волновых сопротивлений

$$\sqrt{\frac{Z_k \cdot W}{W \cdot Z_0}} = a \cdot e^{-j \frac{1}{2} \rho}, \quad a = \frac{(r_k^2 - T_k^2) \cdot (1 + r_o^2 T_o^2)}{(1 - r_k^2 T_k^2) (r_o^2 + T_o^2)};$$

$$\rho = \begin{cases} \operatorname{arctg} \frac{r_o T_k (1 - r_k^2) (1 + T_o^2) - r_k T_o (1 - r_o^2) (1 + T_k^2)}{r_o r_k (1 + T_k^2) (1 + T_o^2) + T_k T_o (1 - r_k^2) (1 - r_o^2)}, & \text{если } \xi > -1, \\ \pi + \operatorname{arctg} \frac{r_o T_k (1 - r_k^2) (1 + T_o^2) - r_k T_o (1 - r_o^2) (1 + T_k^2)}{r_o r_k (1 + T_k^2) (1 + T_o^2) + T_k T_o (1 - r_k^2) (1 - r_o^2)}, & \text{если } \xi < -1, T_k > 0, \\ -\pi + \operatorname{arctg} \frac{r_o T_k (1 - r_k^2) (1 + T_o^2) - r_k T_o (1 - r_o^2) (1 + T_k^2)}{r_o r_k (1 + T_k^2) (1 + T_o^2) + T_k T_o (1 - r_k^2) (1 - r_o^2)}, & \text{если } \xi < -1, T_k < 0, \end{cases}$$

Поясним здесь необходимость значительного усложнения операции определения фазы (в данном случае ρ) с помощью условных переходов.

Пусть имеется некоторое комплексное число

$$Z = \alpha + j\beta = \rho e^{j\varphi}; \quad \rho = |Z|; \quad \varphi = \arg Z.$$

Область главных значений аргумента комплексного числа Z имеет вид

$$-\pi \leq \arg Z = \operatorname{Arctg} \frac{\beta}{\alpha} \leq \pi.$$

Область же главных значений обратной тригонометрической функции

$\operatorname{arctg} \frac{\beta}{\alpha}$ равняется

$$-\frac{\pi}{2} \leq \arg \frac{\beta}{\alpha} \leq \pi,$$

т.е. она уже, чем область главных значений аргумента комплексного числа Z , который необходимо определить правильно с учетом значений α и β . Поэтому необходимо считать, что аргумент Z имеет бесконечное множество значений

$$\arg Z = \varphi = \arctg \frac{\beta}{\alpha} \pm k\pi; \quad k = 0, 1, 2, \dots$$

Причем, в случае, если α - положительно, т.е. число Z находится в I и IV квадранте, что совпадает с областью главных значений $\arctg \frac{\beta}{\alpha}$, то следует определять фазу в виде

$$\varphi = \arctg \frac{\beta}{\alpha} \quad k = 0.$$

В случае, если α - отрицательное число, т.е. Z лежит в III или II квадранте, за областью главных значений $\arctg \frac{\beta}{\alpha}$, то фаза должна быть определена в виде

$$\varphi = \arctg \frac{\beta}{\alpha} \pm k\pi$$

Это значит, что при переходе к экспоненциальной форме записи необходимо:- проверить знак α : если $\alpha > 0$, то

$$\varphi = \arctg \frac{\beta}{\alpha}; \quad \text{если } \alpha < 0, \text{ то}$$

$$\varphi = \arctg \frac{\beta}{\alpha} \pm \pi; \quad \text{и если, } \alpha < 0, \text{ то необходимо}$$

- проверить знак β : если $\beta > 0$, то

$$\varphi = \pi + \arctg \frac{\beta}{\alpha}; \quad \text{если } \beta < 0, \text{ то}$$

$$\varphi = -\pi + \arctg \frac{\beta}{\alpha}.$$

Постоянная распространения γ_2 определяется в виде:

$$\phi_2 = \begin{cases} \frac{1}{d} \operatorname{Arth} \left(a \cdot e^{-j\frac{1}{2}\rho} \right), & \text{если } a > 1; \\ \frac{1}{2d} \ln \frac{1+a \cdot e^{-j\frac{1}{2}\rho}}{1-a \cdot e^{-j\frac{1}{2}\rho}}, & \text{если } a < 1. \end{cases}$$

Определение составляющих: значения коэффициента затухания ρ и коэффициента фазы q в составе постоянной распространения γ_2 осуществляется после ее представления в виде

$$\lambda_2 = \frac{1}{4d} \ln \frac{1+a^2+2a \cdot \cos \frac{1}{2}\rho}{1+a^2-2a \cdot \cos \frac{1}{2}\rho} - j \frac{1}{2d} \cdot q = \frac{1}{4d} \rho - j \frac{1}{2d} \cdot q$$

Для определения коэффициента фазы q , необходимо проверить условия, которые соответствуют алгоритму этого вычисления, в виде

$$\zeta = \frac{a^2 \cdot \sin^2 \frac{1}{2} \rho}{1 - a^2} > 1; \quad \eta = \frac{a \cdot \sin \frac{1}{2} \rho}{1 + a \cdot \cos \frac{1}{2} \rho} > 0; \quad \delta = a \cdot \cos \frac{1}{2} \rho > 1.$$

Коэффициент фазы определяется в виде:

$$q = \begin{cases} \arctg \frac{2a \cdot \sin \frac{1}{2} \rho}{1 - a^2}, & \text{если } \zeta < 1, \delta < 1; \\ \pi + \arctg \frac{2a \cdot \sin \frac{1}{2} \rho}{1 - a^2}, & \text{если } \zeta > 1, \eta > 0, \delta < 1; \\ -\pi + \arctg \frac{2a \cdot \sin \frac{1}{2} \rho}{1 - a^2}, & \text{если } \zeta > 1, \eta < 0, \delta < 1; \\ \arctg \frac{2a \cdot \sin \frac{1}{2} \rho}{1 - a^2}, & \text{если } \zeta > 1, \delta > 1. \end{cases}$$

Тогда постоянная распространения γ_2 имеет следующий вид

$$\gamma_2 = \alpha \cdot e^{-j\beta} = \sqrt{\left(\frac{1}{4d} p\right)^2 + \left(\frac{1}{2d} q\right)^2} \cdot e^{-j \arctg\left(2 \frac{q}{p}\right)} \quad \alpha = \sqrt{\left(\frac{1}{4d} p\right)^2 + \left(\frac{1}{2d} q\right)^2}; \quad \beta = \arctg\left(2 \cdot \frac{q}{p}\right).$$

Проверив условие

$$\xi = \frac{T_\kappa \cdot T_o (1 - r_\kappa^2) (1 - r_o^2)}{r_\kappa \cdot r_o (1 + T_\kappa^2) (1 + T_o^2)} > 1,$$

определяем среднегеометрическое значение произведения $Z_\kappa \cdot Z_o$ 3 выражения

$$\frac{Z_2}{W} = \sqrt{\frac{Z_\kappa \cdot Z_o}{W^2}} = b \cdot e^{-j \frac{1}{2} g}, \quad p = \ln \frac{1 + a^2 + 2a \cdot \cos \rho / 2}{1 + a^2 - 2a \cdot \cos \rho / 2}$$

$$\text{где } b = \sqrt[4]{\frac{(r_\kappa^2 + T_\kappa^2)(r_o^2 + T_o^2)}{(1 - r_\kappa^2 T_\kappa^2)(1 + r_o^2 T_o^2)}};$$

$$g = \begin{cases} \arctg \frac{r_o T_\kappa (1 - r_\kappa^2) (1 + T_o^2) + r_\kappa T_o (1 - r_o^2) (1 + T_\kappa^2)}{r_o r_\kappa (1 + T_\kappa^2) (1 + T_o^2) - T_\kappa T_o (1 - r_\kappa^2) (1 - r_o^2)}, & \text{если } \xi < 1, \\ \pi + \arctg \frac{r_o T_\kappa (1 - r_\kappa^2) (1 + T_o^2) + r_\kappa T_o (1 - r_o^2) (1 + T_\kappa^2)}{r_o r_\kappa (1 + T_\kappa^2) (1 + T_o^2) - T_\kappa T_o (1 - r_\kappa^2) (1 - r_o^2)}, & \text{если } \xi > 1, T_\kappa > 0, \\ -\pi + \arctg \frac{r_o T_\kappa (1 - r_\kappa^2) (1 + T_o^2) + r_\kappa T_o (1 - r_o^2) (1 + T_\kappa^2)}{r_o r_\kappa (1 + T_\kappa^2) (1 + T_o^2) - T_\kappa T_o (1 - r_\kappa^2) (1 - r_o^2)}, & \text{если } \xi > 1, T_\kappa < 0, \end{cases}$$

Далее целесообразно определить произведение x , равное постоянной распространения γ_2 на значение нормированного волнового сопротивления $\frac{Z_2}{W}$.

$$x = \gamma_2 \frac{Z_2}{W} = b \cdot \alpha \cdot \cos\left(\frac{g}{2} + \beta\right) - j \cdot b \cdot \alpha \cdot \sin\left(\frac{g}{2} + \beta\right)$$

Определяем также обратную величину этого произведения и получаем

$$y = \frac{1}{\frac{\gamma_2 \cdot Z_2}{W}} = \frac{1}{b \cdot \alpha} \cdot \cos\left(\frac{g}{2} + \beta\right) + j \cdot \frac{1}{b \cdot \alpha} \cdot \sin\left(\frac{g}{2} + \beta\right)$$

Кроме того, целесообразно определить отношение постоянной распространения к значению волнового сопротивления. При этом получаем

$$z = \frac{\gamma_2}{\frac{Z_2}{W}} = \frac{\alpha}{b} \cdot \cos\left(\frac{g}{2} - \beta\right) + j \cdot \frac{\alpha}{b} \cdot \sin\left(\frac{g}{2} - \beta\right).$$

Определив константы:

$$D = \sqrt{1 - \left(\frac{\lambda_o}{\lambda_{кр}}\right)^2}; \quad C = \frac{2\pi}{\lambda_o}; \quad E^2 = \left(\frac{2\pi}{\lambda_{кр}}\right)^2 = \left(\frac{2\pi}{2\lambda_o}\right)^2,$$

в результате получаем искомые параметры феррито-перовскитного композита:

– комплексную диэлектрическую проницаемость

$$\dot{\varepsilon} = \varepsilon - j \frac{\sigma_{\varepsilon}}{\varepsilon_0 \cdot \omega_0} = j \frac{\sqrt{1 - \left(\frac{\lambda_o}{\lambda_{кр}}\right)^2}}{\frac{2\pi}{\lambda_o}} \cdot \frac{1}{\frac{\gamma_2 \cdot Z_2}{W}} \left[\left(\frac{2\pi}{\lambda_{кр}}\right)^2 - \gamma_2^2 \right] = j \frac{D}{C} \cdot E^2 \cdot y - j \frac{D}{C} \cdot z;$$

– комплексную магнитную проницаемость

$$\dot{\mu} = \mu - j \frac{\sigma_{\mu}}{\mu_0 \cdot \omega} = j \frac{\frac{\gamma_2 \cdot Z_2}{W}}{\frac{2\pi}{\lambda_o} \sqrt{1 - \left(\frac{\lambda_o}{\lambda_{кр}}\right)^2}} = -j \frac{1}{DC} \cdot x;$$

– удельную электрическую проводимость и относительную диэлектрическую проницаемость

$$\sigma_e = \varepsilon_o \cdot 2\pi f_0 \cdot \text{Im} \dot{\varepsilon};$$

$$\varepsilon = \text{Re} \left\{ j \frac{D}{C} \cdot E^2 y - j \frac{D}{C} \cdot z \right\};$$

– магнитную проводимость и относительную магнитную проницаемость

$$\sigma_M = \mu_0 \cdot 2\pi f_0 \cdot \operatorname{Im} \mu;$$

$$\mu = \operatorname{Re} \left\{ -j \frac{1}{DC} \cdot x \right\}.$$

Расчеты с помощью компьютера по громоздким формулам предложенной методики существенно упрощают процедуру совместного измерения всех четырех электромагнитных параметров ферритовых композитов.

Результирующая погрешность оценки электромагнитных параметров образцов с помощью измерительной линии определяется следующей совокупностью частных погрешностей через: изменчивости связи волноводного зонда с линией; шунтирующего действия зонда; собственных отражений поля в линии; неточного определения положений и отсчета величин минимумов и максимумов в распределении поля в волноводе; ошибок расчета выходных параметров распределения поля в волноводе. Экспериментальным путем (по нашим исследовательским данным) установлено, что ожидаемая погрешность (среднеквадратичная ошибка) определения электромагнитных параметров типовых образцов оценивается величиной, не превышает 7%.

В заключение приведем пример практического применения результатов совместного измерения определяющих параметров ферритового композита.

Пусть необходимо, измеряя и корректируя параметры композитного покрытия, увеличить коэффициент преобразования электромагнитной энергии в тепловую, путем согласования волновых сопротивлений сред на границе их раздела при одновременном увеличении поглощающих свойств диэлектрической электромагнитной среды.

В этом случае задача сводится к однозначному измерения и максимизации показателя K качества такого композита в виде [12, 13, 14]

$$K = \frac{\sigma_e \cdot \sigma_M}{\left[(\epsilon - \mu)^2 \cdot \left(\frac{\sigma_e}{\epsilon_0} - \frac{\sigma_M}{\mu_0} \right)^2 \right]},$$

то есть, прежде всего, к выравниванию относительных проницаемостей и параметров проводимости, нормированных постоянными вакуума, а также к максимизации измеряемых параметров проводимости.

Выводы

1. Предложенная методика однозначного вычисления электромагнитных параметров ферритовых композитов не требует сложного технологического оборудования. С помощью предложенных условных переходов (при расчетах после измерений характеристик распределения поля в измерительном волноводе) это позволяет оперативно, однозначно и с приемлемыми погрешностями определять и целенаправленно корректировать электромагнитные параметры композитов.

2. Компьютеризация экспериментально-расчетной методики определения электромагнитных параметров ферритовых композитов позволяет существенно сократить затраты времени и усилий исследователя на громоздкие расчеты. Это будет способствовать более широкому применению изложенной методики при решении важных для практики прикладных задач техники сверхвысоких частот и, следовательно, задача эффективного маскировки вооружения и техники, что обеспечит более надежное новое решение научно-технической задачи уменьшения радиолокационной заметности и задачи повышения их живучести в условиях современного боя.

Список литературы:

1. S. Roberts, A. Hippel, Phys. Rev., 57, 1056 (1940); J. Appl. Phys., 17, 610 (1946).
2. А. Хиппель. Диэлектрики и волны. Пер. с англ. Под ред. проф. Н. Г. Дроздова. М.: Изд-во иностранной литературы, 1960.- 417с.
3. Дж. К. Саусворт. Принципы и применения волноводной передачи. Пер. с англ. Под ред. В.И.Сушкевича. -М.: Сов.радио, 1955.- 700с.
4. Валитов Р. А., Сретенский В. Н. Радиотехнические измерения. Методы и техника измерений в диапазоне от длинных до оптических волн. – М. – Сов. Радио. – 1970. – 712 с.
5. Никольский В. В., Никольская Т. И. Электродинамика и распространение радиоволн. – М.: Наука, 1989. – 543 с.
6. Беспятых Ю. И., Тарасенко В. В., Харитонов В. Д. Эффективная диэлектрическая и магнитная проницаемости ансамбля ферромагнитных частиц // Радиотехника и электроника. – 1988. – Т. 33, вып. 4. – С. 872.

7. Дем'янчук Б. А. и Шматко А. А. (2010) «Оценка электромагнитных параметров феррито-перовскитных материалов», *Техника и приборы сверхвысоких частот*, № 1, с. 33-38.
8. Дем'янчук Б. О., Дяченко О. Ф. і Оленєв М. В. (2014) «Статистика інтенсивностей сигналів, що заважають, у вимірювальній безеховій камері тунельного типу» *Збірник наукових праць Одеської державної академії технічного регулювання та якості*. Odessa, Ukraine, 1(4), с. 33-38.
9. Дем'янчук Б. О. (2011) «Метод корекції хвильових опорів модифікованих радіозахисних композитів з гетерогенними наповнювачами» *Збірник наукових праць Військового інституту Київського національного університету імені Тараса Шевченка* Київ, Ukraine, 31, с. 39–45.
10. Дем'янчук Б. О. (2012) «Методичні основи вимірювання електромагнітних параметрів ферритових композитів», *Збірник наукових праць Одеської державної академії технічного регулювання та якості*, Odessa, Ukraine, 1(1), с. 47-53.
11. Завьялов А. С, Дунаевский Г. Е. «Измерение параметров материалов на сверхвысоких частотах». *Изд. Томского ун-та*. – Томск. - 1985. - 203с.
12. Дем'янчук Б. А. Принципы и применения микроволнового нагрева: Монография. - Одесса: Черноморье. – 2004. – 520 с.
13. Дем'янчук Б. А. (2004) «Основы технологии согласования волновых сопротивлений на границе раздела воздуха и ферромагнитной среды» *Технология и конструирование в электронной аппаратуре*, 5, с. 19-22.
14. Дем'янчук Б. А. и Полищук В. Е (2007) «Синтез ферромагнитных оксидов - наполнителей радиоматериалов» *Технология и конструирование в электронной аппаратуре*, 5, с. 61-64.

Корсак Костянтин Віталійович

доктор філософських наук, професор,
ПВНЗ Київський медичний університет, Україна

Корсак Юрій Костянтинович

кандидат філософських наук, Інститут вищої освіти НАПН України, Україна

Корсак Олена Іванівна

магістр-філолог, Національний педагогічний університет М.П. Драгоманова, Україна

Ляшенко Лариса Миколаївна

кандидат педагогічних наук, доцент,
Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Україна

Похресник Анатолій Костянтинович

кандидат філософських наук, доцент, директор
Київський технікум електронних приладів, Україна

Бойчук Наталія Олександрівна.

магістр-філолог, Інститут філології
Київського національного університету імені Тараса Шевченка, Україна

Бойчук Олена Сергіївна

магістр психології, старший викладач, керівник психологічної служби,
Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана, Україна

Кулик Оксана Миколаївна

магістр педагогіки, здобувач Інституту вищої освіти НАПН України, Україна

СУЧАСНІ СЕМАНТИЧНІ ПЕРЕШКОДИ НА ШЛЯХУ ДО ПОРЯТУНКУ ЛЮДСТВА

***Анотація.** Пандемія COVID-2019 має дуже багато деструктивних наслідків. Це головна тема для політиків, науковців і журналістів. Ми всі вже отримали сто тисяч наукових*

текстів, а Інтернет пропонує багато мільярдів матеріалів. Негативна есхатологія посилюється і викликає тотальну депресію. Організатори економічного форуму Давос-2021 пропонують негайно відмовитися від усього попереднього, організувати повне перезавантаження і швидко будувати світ роботів і автоматів – Індустрію 4.0. Автори є оптимістами і пропонують реальний шлях глобального порятунку через використання екологічно ідеальних технологій і процесів. Головна сучасна перешкода на цьому шляху – тимчасове відторгнення всіх «слів з майбутнього». Автори пояснюють його виникнення і пропонують засоби для подолання цієї перешкоди.

Ключові слова: криза людства, деструкція довкілля, пандемія COVID-2019, помилкові прогнози, ідеальні ноотехнології, перешкоди для ноопрогресу.

Колектив авторів складає актив автономного неформального об'єднання українських науковців з назвою «Київський клуб АНТИКОЛАПС». Ми розшукуємо той шлях захисту людства від пандемій і колапсів, який не змогли вказати члени Римського клубу і організатори всесвітніх економічних форумів у Давосі. Науковий лідер цих форумів професор Клаус Шваб пропонує негайно розпочати «повне перезавантаження (Great Reset)» і прискорити побудову Індустрії 4.0 з її Інтернетом речей, міріадами роботів і автоматів [1]. У книзі багато закликів і демагогічних пропозицій: розвивати взаєморозуміння, об'єднуватися навколо спільних справ, навчатися «для майбутнього» та ін. Але в ній немає чіткої програми створення повного захисту від нових епідемій, пандемій, не кажучи про ліквідацію загрози екологічного колапсу.

Автори переконані в існуванні нових рятівних засобів. У своїй попередній статті «Імператив ноотехнологій і ноонаук в постпандемічному світі» в Збірнику-44 ми порівняно детально вказали фундаментальні основи планів порятунку від сучасних і майбутніх загроз [2]. У ній описані і пояснені перші десять рятівних для людства технологій «з майбутнього» – **ноосферних технологій** чи **ноотехнологій**. Ми не бажаємо повторюватися, тому для прискорення викладу використаємо засоби інфографіки і наведемо тільки найновіший варіант авторської схеми еволюції людей з моменту виділення з тваринного світу разом з максимально детальним прогнозом на найближче майбутнє (рис.1).

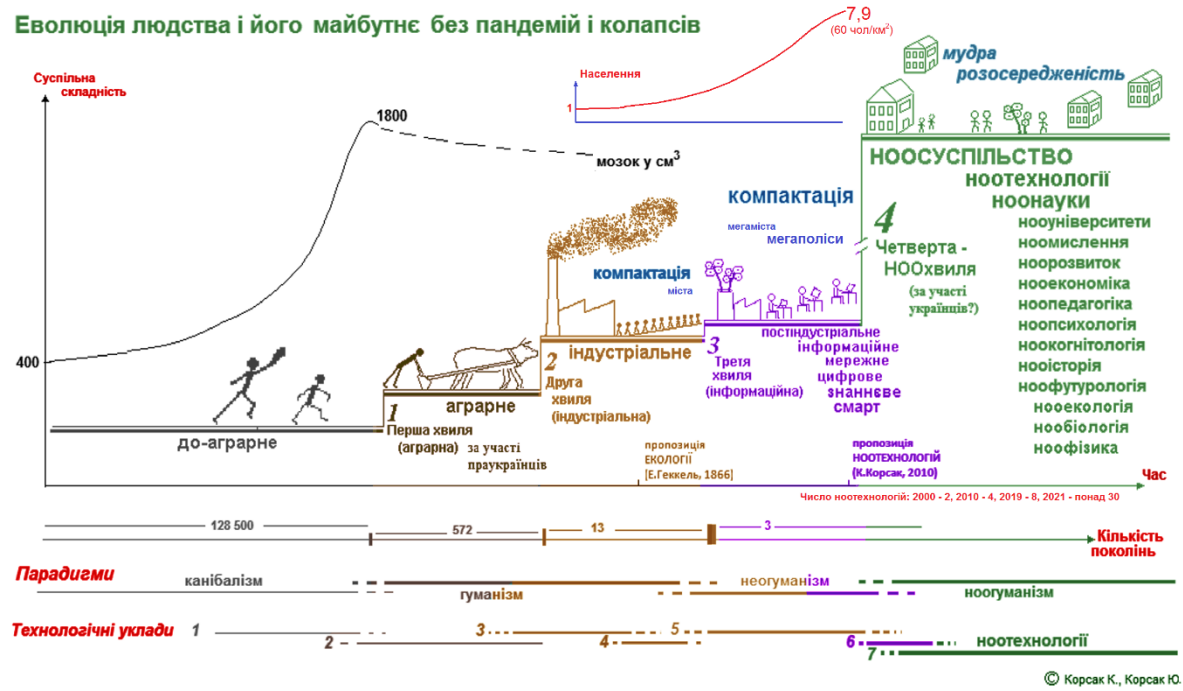


Рис. 1. Схема всієї еволюції Ното на основі поліпшення ідеї Е.Тоффлера відтворювати її як зміну «трьох цивілізаційних хвиль»

На рисунку, якщо вивчати його уважно, можна знайти вказівку на те, що у момент виявлення появи рятівних для людства екологічно ідеальних процесів їх було тільки два – створення з біологічних відходів з використанням специфічних бактерій пластичних мас з нормальними механічними властивостями, що достатньо швидко саморозкладаються у довкіллі, і використання фотокаталізації для перетворення поглинання світла в ефективне біообеззараження поверхонь тіл. Можна лише пошкодувати, що зусиллями продуцентів традиційних захисних масок, які з усіх сил захищають свої прибутки, так і не розпочалося виробництво дешевих і «майже вічних» масок з використанням двоокису титану. У 2009 р. перший з авторів став поширювати подібні ідеї, але майже одразу отримав пораду берегти своє життя і цілком припинити таку діяльність. Та значно важливішим ми вважаємо не негативний факт майже повного невикористання нанофотокаталізації, а цілковито позитивне збільшення кількості нових ноотехнологій в останні два роки.

Під час активного дистанційного спілкування зі студентами ми почули типово для молоді запитання: а яку з цих майже 30 ноотехнологій можна вважати найкращою? Керуючись не тільки естетичними чи моральними

принципами, а й глобальними економічними, ми розповіли студентам, що позицію № 1 надаємо винайденню способу отримання мало чим обмеженої кількості якісних тваринних білків (основи всіх м'ясних продуктів) шляхом використання поширених рослин чи інших подібних біологічних субстанцій.

Нещодавно у США група співробітників молодій приватної компанії Nature's Fynd (діє з 2012 р.) своїм інноваційним стартапом викликала такий потік інвестицій для отримання «гейзерного м'яса», що змушена була повідомити усіх про припинення прийняття надходжень через обмеженість своїх кадрових та інших ресурсів. А події розвивалися таким чином.

Ще в 2008 році один з її засновників Марк Козубал (Mark Kozubal) у рамках програм NASA вивчав екстремофіли (грибки та інші найпростіші), які виживають і розмножуються навіть в гейзерах і гарячих джерелах Єллоустоунського національного парку (Yellowstone National Park). Він вирішив розпочати працювати з ними для прискореного вирощування в особливих реакторах з живильними сумішами. Успіх М. Козубала і його колег виявився великим і незаперечним, адже були отримані білки з повним комплектом дев'яти незамінних амінокислот, клітковиною та вітамінами. З приводу результатів і найближчих перспектив генеральний директор Nature's Fynd Томас Джонатас висловився таким чином: «Мікроби можуть подвоїти свою біомасу за лічені години, вони неймовірно продуктивні, виробляючи відмінний білок, для якого не потрібно садити насіння і збирати урожай через півроку. У виробництві білка відбувається революція» [3].

Та насправді на планеті розпочинається революція не тільки у способах отримання мало чим обмеженої кількості білка високої якості, але й у практично всіх інших технологіях і засобах життєзабезпечення. Ми б хотіли бачити не тільки ліквідацію сучасного індустріального тваринництва (а це 1,3 млрд. голів великої рогатої худоби, приблизно стільки ж овець і кіз, трошки більше свиней, які найбільше страждають від жахливих умов утримання), а й використання описаних біореакторів для перетворення непридатної для живлення людей органіки в найвишуканіші страви. Вони можуть стати просто

незамінними у разі намірів людства назавжди захиститися від неминучих епідемій і пандемій. Пояснимо нашу пропозицію трохи детальніше.

На рис. 1 ми через малий художній хист надто примітивно відтворили буденні заняття людей у ноосуспільстві, наголосивши лише на тому, що час мегаміст і мегаполісів добігає кінця. Вказана нами «розосередженість» трохи пригальмовуватиме швидкість поширення пандемій з осередку їх виникнення, але не є ідеальним захистом. Для зупинки хвороби все людство повинне свідомо і переконано притримуватись карантину (родинної самоізоляції) на необхідний інтервал часу. Сучасний прогрес у молекулярній медицині дає змогу сподіватись на те, що ізоляція триватиме не роки чи місяці, а тижні.

Очевидно, що слід забезпечити кожну з приблизно мільярда ізольованих груп людей *родинним карантинним комплектом (РКК)*. Для підтримки безпечного і достатньо комфортного життя РКК повинен складатися з автономного джерела електроенергії, засобів отримання необхідної кількості питної води і харчових продуктів. Не будуть зайвими інструменти спорудження ізольованих жител для сімей чи невеликих груп.

Розглянемо спершу будівельні справи. Кращі наявні моделі 3D-принтерів виготовляють з поширених речовин (різні види глин, пісок, органічні відходи та ін.) «юртоподібні» теплі помешкання без внутрішніх стін з корисною площею до 50-70 м² за суму приблизно 1000 \$. 3D-бетоноукладачі ми вважаємо цілковито неперспективними (виробники цементу з цим категорично незгодні).

Прийнятної якості побутова електроніка для дистанційного спілкування, навчання і багатьох видів праці вже зараз коштує приблизно стільки ж і має мале електроспоживання. Зусиллями І. Маска і його помічників через кілька років діятиме супутникова мережа швидкісного зв'язку з глобальним охопленням. Настане «інформаційний рай», до якого люди пристосовані мало.

У разі цілком імовірного удосконалення і масовості тиражування ціна очищувачів води разом з обладнанням для виготовлення їжі з наявної природної органіки може скласти 7-8 тисяч доларів США. Вказані вище автоклави з «гейзерними» трансформаторами органіки в білки чи інші

потрібні нам продукти можуть коштувати набагато менше від «мерседеса». Отже, скромність у споживанні дасть змогу обмежити ціну не-енергетичної частини родинного карантинного комплексу сумою 10 000 \$.

Але реальна автономність мільярда родин може стати дійсністю тільки у разі забезпечення їх міні-електростанціями разом з акумуляторами. Найбільш перспективним джерелом струму ми вважаємо нанофотоелементи на основі перовськіту (титанату кальцію CaTiO_3), якого для «родинної електростанції» необхідно усього кілька грамів (Україна має цю сполуку з величезним надлишком). Відкриття і пропозиція цих наноплівочок сталися ще у 2013 р. (автор – професор з Лозанни М. Грьотцель), але прогрес рішуче загальмований продуцентами важких кремнієвих фотоелементів, що прагнуть відшкодувати всі амортизаційні та інші витрати.

Найсерйознішою перешкодою для мільярда сонячних родинних електростанцій є витрати на акумулятори, де необхідно зберігати досить енергії на нічні години і навіть дні з дуже малим сонячним освітленням. Іншими словами – в ідеалі це приблизно на тиждень родинного споживання на рівні 2-3 кВт. Якщо «грьотцелівська нанофотоплівка» виявиться недорогою (приблизно 1 000 \$), то акумулятор на 500 кВт·год десять років тому коштував приблизно 600 000 \$. За даними на кінець 2020 р. вартість зменшилася у 12-13 разів, тому акумулятор вказаної ємності все ще виглядає дуже дорогим – 50 000 \$.

Але є ще одна і значно вагоміша перешкода – надто низький рівень світового виробництва літію, що лишається незамінною частиною акумуляторів. Для виготовлення мільярда пристроїв на 500 кВт·год будуть необхідні набагато численніші мільярди кілограмів літію та інших речовин. Всепланетне виробництво літію поступово зростає, але навіть зараз лишається меншим 100 млн. кг., тому не хотілося б чекати середини XXI ст. для енергетичного забезпечення нашого антипандемічного проекту.

Немає одних сумнівів у тому, що багато десятків тисяч науковців світу сконцентровані не тільки на вдосконаленні літієвих акумуляторів, а й виготовленні пристроїв на основі значно дешевших і дуже поширених

елементів – алюмінію, натрію, магнію і багатьох інших. Якщо для автомобільних акумуляторів критично важливими є малий розмір і висока стійкість до вібраційних та інших негативних впливів, то в стаціонарних побутових електросховищах незначні обмеження на об'єм, а головне у цьому разі ціна, доступність і надійність. Лишаючись оптимістами, ми передбачаємо на 2030 рік вартість «родинного карантинного комплекту» 10 000 \$ (утім, цілком можливо, що удвічі менше). Для всієї планети – 10 000 мільярдів \$. З відкритих даних ми можемо вказати, що реальні щорічні світові витрати на передбачувані збройні конфлікти складають понад 2 000 мільярдів \$. П'ятирічне скерування цих коштів на антипандемічні РКК не тільки сформує систему захисту наших нащадків від епідемій і пандемій, а й створить не менш важливий засіб відвернення екологічного та кількох інших колапсів.

Якщо перспективність запропонованих РКК разом з наявними і майбутніми ноотехнологіями для ліквідації небезпеки екологічного колапсу не потребує додаткових пояснень, то «з іншими колапсами» ситуація далека від однозначності. Центральна проблема – особливості видової поведінки Номо. На рис. 1 ми вказали, що упродовж часу зміни мало не 130 000 поколінь різні варіанти Номо концентрувалися на взаємополюванні. Маса головного мозку зросла учетверо, злегка розвинулась еусоціальність, але кількість негативних рис поведінки і дій так і залишилася щонайменше удесятеро більшою від позитивних [4]. Результат відомий усім – різновид «*Sapiens Sapienses*» приблизно 80 000 років тому назад винайшов реально абсолютну і навіть необтяжливу зброю (утримаємося від деталізації, яку можна зустріти в наукових творах про соціум бушменів), що не тільки ліквідувало всі інші Номо, але й глибоко ранжувало переможців. Це й зараз помітно з особливостей розселення, адже невдахи змушені були тікати з комфортних теренів і рятуватися аж за Полярним колом!

З усього нам відомого випливає невтішний висновок: наявна популяція Номо не має генетичних спроможностей ні до стратегічного, ні до критичного мислення. Не хочемо «залякувати» читачів, але в найближчому майбутньому ми передбачаємо змагання між ноотехнологічним прогресом і зростанням

кількості матеріально-захисних засобів та поведінковим регресом – поглибленням девіаційних ментальних та інших характеристик Номо (це зменшення обсягу головного мозку, зниження середнього IQ, поширення неприємних для згадування рис поведінки та інше). Все це разом ми назвали «духовно-інтелектуальним колапсом» і розпочали пошуки засобів його гальмування.

Наш аналіз враховував наступний незаперечний факт: ще у 2014 р. ми сформували повну програму порятунку людства на основі екологічно ідеальних технологій й розвитку ноонаук і виклали її у великій статті [5]. Це був пік популярності альманаху РЕЛГА і з планом ознайомилися сотні тисяч осіб з мало не 140 держав світу. Критики не було, але й визнання у формі негайного використання цієї пропозиції ми не відчули (якщо не рахувати вдячних слів з боку Редакції). У позитив наших двадцятирічних зусиль надати світу план і засоби глобального порятунку ми відносимо не десятки наукових статей зі словами «ноотехнології і ноонауки», не авторське свідоцтво на Нооглосарій з ноотермінами (варіант № 2 містить 225 «слів з майбутнього», але більш доступний коротший варіант в [6]), а виникнення наукової школи і запозичення цих ноослів молоддю. Трохи втішало тільки те, що винахідник слів «екологія і екологічні науки» (Е. Геккель) не дожив до їх визнання, адже перші півстоліття на них узагалі ніхто не звертав уваги. Ми ж тішимося певною увагою. Щоправда, не подякою від суб'єктів, а увагою від об'єкта з назвою «Інтернет».

Завдяки його безсумнівному поліпшенню нещодавно ми здійснили повне ознайомлення з усіма матеріалами на трьох мовах, що містили слово «ноотехнології». Результати нас задовольнили тим, що виявили кілька фундаментальних фактів, про які ми здогадувалися, але без Інтернету не могли зібрати вагомих доказів. Обмежимося одними тільки головними фактами.

1. В англomовному Інтернеті знайшли 600 матеріалів зі словом «nootechnology», серед яких були й наші нечисленні статті на англійській мові. На російській мові пропозицій було учетверо більше, а на українській – аж удесятеро. Цих результатів можна було очікувати, й числа нас не здивували.

2. Справжнім шоком було те, що ніхто на планеті, за винятком членів нашої міні-ноогрупи, навіть у разі використання слова «ноотехнології» ніколи не пов'язував його з виробничими процесами і не називав ті відкриття, які були, на наш погляд, цілком очевидними для всіх. Не було згадок про перші дві екологічно ідеальні технології, про чотири (у 2010 р.), навіть про останню велику групу. Зверніть увагу – учасники фірми Nature's Fund вказують на перспективи ліквідації індустріального тваринництва, але не використовують жодного з концептуальних понять: ноосфера, ноотехнології, ноопроцеси, ноонауки, ноорозвиток, ноофілософія, ноопедагогіка, ноомислення і т.д.

З безлічі можливих пояснень цього феномену ми обираємо те, що пов'язане з еволюцією слова «ноосфера», яке ще у 1920-х звучало «позитивно і привабливо» (принаймні професор Е. Леруа його кілька років вживав на своїх лекціях). Але після 1945 року центром уваги науковців Заходу стала життєва доля та ідеї унікальної особи – філософа, палеонтолога і переконаного теолога П.Т. де Шардена (1881-1955). Унікальність ми вбачаємо в тому, що він однаково шанував і Дух (Бога), і факти, які отримав під час палеонтологічних розвідок. Науковий світ співчував йому, адже всі знали про утиски і заборони з боку Ватикану. Він не міг публікуватися! Тому після смерті його знаменита книга «Феномен людини» стала об'єктом уваги практично всіх науковців світу. Тривалі дискусії мали наслідком те, що більшість визнали відсутність зв'язку між концептом «ноосфера» і світом Science&Arts, адже француз відносив її до світу «spirit» й ототожнював з результатом поєднання думок усіх землян задля пошанування Бога і вирішення спільних проблем. Тому редактори і експерти видань, подібних до Science, Nature чи Cell, помітивши літери «ноо», викидали всі рукописи у сміття. Саме так ми можемо пояснити наслідки десятків наших невдалих спроб поширити інформацію про рятівні ноотехнології в ЮНЕСКО, підрозділи ООН та ін. До цього слід додати й те, що більшість зустрінутих нами кваліфікованих й дуже титулованих співгромадян були твердо переконані в тому, що окуляри чи щось подібне цілком побутове неможливо виготовити без пошкодження біосфери.

У нас немає навіть міні-сумнів щодо руху людства не в Індустрію 4.0 з роботами-пастухами, а угору до ноотехнологій 7-го укладу, до забезпечення свого успішного ноосимбіозу з вилікуванням довкіллям і побудованою ноосферою, що охопить Сонячну систему і, можливо, ще ширші терени.

Наприкінці ще раз запрошуємо вас приєднуватися до Київського клубу «Антиколапс» (досить звернутися з листом до kvkorsak@gmail.com).

Список источников:

1. Klaus Schwab & Thierry Malleret (2020). *COVID-19: The Great Reset*. Geneva, July 2020 Kindle Edition (URL: <http://reparti.free.fr/schwab2020.pdf>) Appeal 25-03-2021
2. Корсак К.В., Корсак Ю.К., Корсак О.І., Ляшенко Л.М., Похресник А.К., Бойчук Н.О., Бойчук О.С.. (2021). Імператив ноотехнологій і ноонаук в постпандемічному світі / *Scientific Collection «InterConf»*, (44): with the Proceedings of the 8th International Scientific and Practical Conference «Scientific Research in XXI Century» (March 6-8, 2021) (pp. 196-206). Ottawa, Canada: Methuen Publishing House, 2021. (URL: <https://interconf.top/documents/2021.03.6-8.pdf>) Appeal 25-03-2021
3. Бельчикова Е. В следующем году на рынке появится мясо из микробов Йеллоустона (URL: <https://www.popmech.ru/science/news-658833-v-sleduyushchem-godu-na-rynke-poyavitsya-myaso-iz-mikrobov-yelloustone/>) Appeal 25-03-2021
4. Флешли Т. (1996). Энциклопедия пороков: оправдание изъянов и слабостей человеческой натуры. – К.: Наук. думка, 1996. – 240 с.
5. Корсак К. (2015). Ноофутурология XXI века: условия спасения популяции Homo Sapiens Sapiens // RELGA. – 2015. – № 1 [289] 25.01. (URL: <http://www.relga.ru/Environ/WebObjects/tgu-www.woa/wa/Main?textid=4061&level1=main&level2=articles>). Appeal 25-03-2021
6. Корсак К. В., Корсак Ю.К Нооглоссарий как средство ноомышления и нооразвития человечества в XXI веке // РЭЛГА. – 2014. - № 7(280), 17 июня. (<http://www.relga.ru/Environ/WebObjects/tgu-www.woa/wa/Main?textid=3908&level1=main&level2=articles>) Appeal 25-03-2021

Крижановська Яна Павлівна

аспірант кафедри Екології та технології рослинних полімерів

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Україна

Гомеля Микола Дмитрович

доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри Екології та технології

рослинних полімерів, Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Україна

Шаблій Тетяна Олександрівна

доктор технічних наук, професор, професор кафедри Екології та технології

рослинних полімерів Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Україна

ЕЛЕКТРОХІМІЧНА ПЕРЕРОБКА РОЗЧИНУ ХЛОРИДУ НАТРІЮ З ОДЕРЖАННЯМ АЛЮМІНІЄВОГО КОАГУЛЯНТУ

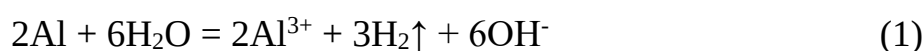
***Анотація.** в роботі було експериментально досліджено електрохімічні процеси переробки концентрованого розчину хлориду натрію з отриманням алюмінієвого коагулянту. Лабораторні дослідження по отриманню коагулянту проводились в трикамерному та двокамерному електролізерах з використанням аніонообмінних та катіонообмінних мембран, МА-41 та МК-40 відповідно. Даний спосіб є енерго вигідним та економічно доцільним. Стабільність отриманих розчинів коагулянтів протягом тривалого часу підтримується низькими значеннями реакції середовища ($pH \leq 3$). Встановлено, що електрохімічний процес розчинення розчину хлориду натрію в двокамерному електролізері з катіонообмінною мембраною МК-40 проходить не так ефективно, як у випадку із застосуванням трикамерного електролізера. У подальшому через отруєння катіонообмінної мембрани катіонами алюмінію, що блокують всі аніонні функціональні групи даної мембрани, процес припиняється.*

***Ключові слова:** електроліз, коагулянт, катіонообмінна мембрана, аніонообмінна мембрана, знесолення води, струм*

Отримання хлоридів та гідроксохлоридів алюмінію є досить перспективним напрямком переробки відходів – розчинів хлориду натрію

різних концентрацій. Процес розчинення алюмінію проходить ефективно, незалежно від концентрації хлористого натрію у робочій камері. При цьому використання анодів із металевого алюмінію суттєво спрощує процес. За умови розділення катодів і анодів робочою зоною в якості алюмінієвих анодів можна використовувати як металеві, так і металеву стружку. Це суттєво здешевлює виробництво алюмінієвих коагулянтів.

З іншої сторони процес отримання хлориду заліза ускладнюється взаємодією активованого алюмінію із водою, наряду з анодним електрохімічним його розщепленням.



Крім того, за умови підвищення рН середовища в анодній області можливе утворення кисню або активного хлору на аноді, які в подальшому можуть окислювати алюміній.

На першому етапі було досліджено процес знесолення розчину хлориду натрію концентрацією 1700 мг-екв/дм³ з отриманням хлориду алюмінію при силі струму 0,25 А при анодній щільності струму 2,08 А/дм³ (рис.1).

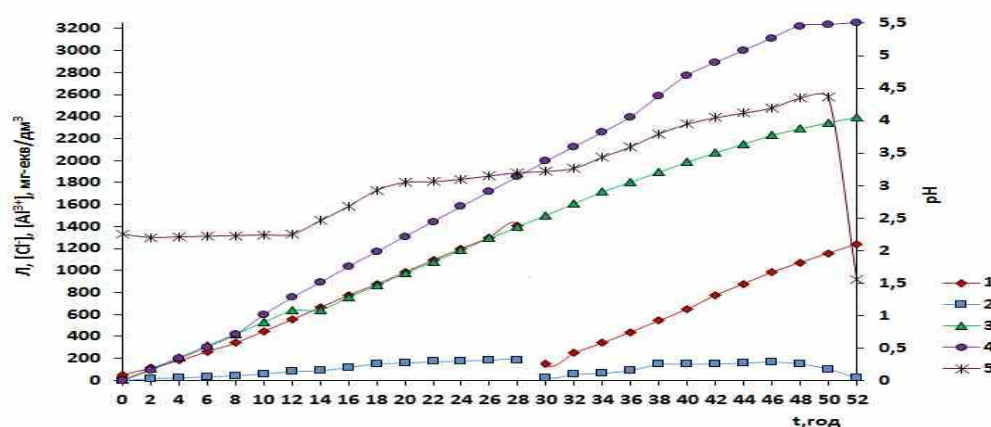


Рис. 1. Зміна лужності в катодній камері (1) та робочій камері (2) трикамерного електролізера, концентрації хлоридів (3) та іонів алюмінію (4), рН середовища (5) в анодній камері електролізера з алюмінієвим анодом з часом електролізу ($I=0,25$ А, $f_a=f_x=0,12$ дм³, $V_{к.к.}=V_{р.к.}=V_{а.к.}=175$ см³, $j=2,08$ А/дм³) розчину хлориду натрію концентрацією 1700 мг-екв/дм³

Достатньо ефективно відбувається перехід хлоридів із робочої камери через мембрану в анодну камеру. При цьому концентрація алюмінію в анодній камері зростає швидше, за концентрацію хлоридів. Очевидно, що в даному випадку алюміній частково взаємодіє з водою (рис.2). Це видно і по підвищенню рН середовища в анодній камері.

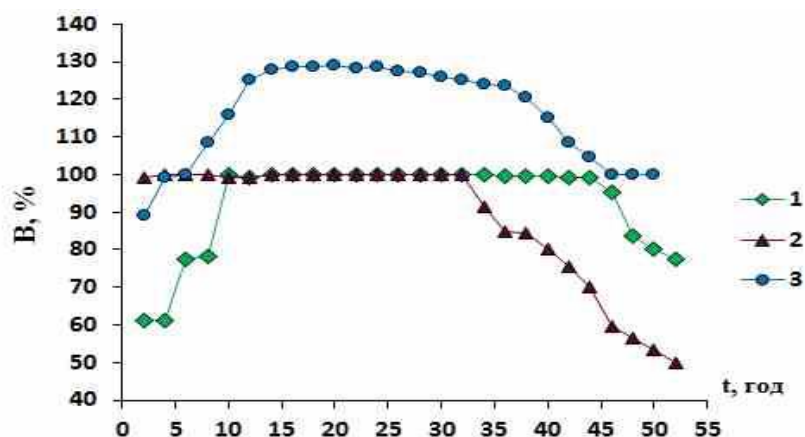


Рис. 2. Зміна виходу за струмом лугу в катодній області (1), дифузії хлоридів із робочої камери в анодну область (2) та розчинення алюмінієвого аноду із часом електролізу розчину хлориду натрію (1700 мг-екв/дм³, робоча камера) в трикамерному електролізері при концентрації лугу в катодній області 50 мг-екв/дм³, кислотності в анодній камері 8,5 мг-екв/дм³ (I=0,25 А; j=2,08 А/дм³)

Даний процес спричиняє зменшення дифузії хлоридів в анодні область. Крім того, це впливає на дифузію натрію в катодну область. Така часткова дифузія протонів в катодній область спричиняє підвищення лужності в робочій камері, що знову знижує ефективність переходу хлоридів у анодну область. Через 50 годин електролізу різниця в концентрації алюмінію та хлоридів в анодній області сягає 890 мг-екв. Рівень рН сягає 5,01. Отриманий результат спричиняє частковий гідроліз алюмінію з випадінням в осад $Al(OH)_3$. Концентрація алюмінію при цьому на 50-52 годинах електролізу падає з 323 мг-екв/дм³ до 185 мг-екв/дм³. Концентрація хлоридів зростає до 2392 мг-екв/дм³, а рН падає до 1,55. Як видно з рис.2, вихід за струмом іонів

Al^{3+} починаючи з 8-ої години електролізу перевищує 100%, що спричинено розчиненням алюмінію при взаємодії з водою. Перехід хлоридів відбувається досить ефективно. Вихід за струмом складає $\sim 100\%$. Менш ефективно відбувається дифузія іонів натрію. В окремих періодах електролізу вихід за струмом в цих процесах сягає 95-100%.

Цікавим було вивчення електрохімічного процесу отримання алюмінієвого коагулянту в двокамерному електролізері з використанням катіонообмінної мембрани МК-40. Розчин хлориду натрію розміщували в анодній камері, а в катодній камері - відбувалося концентрування лугу NaOH . Електропровідність катіонної мембрани по іонах Na^+ значно вища за електропровідність по іонах Al^{3+} , можна було припустити, що в анодній камері буде концентруватись хлорид алюмінію, а в катодній камері – лугу. На початку процесу при силі струму 1 А відбувалось розчинення алюмінієвого аноду (рис.3) при зростанні концентрації алюмінію до 524 мг-екв/дм³ при виході за струмом AlCl_3 – 60,9%, та при виході лугу 63,5%. Але при продовженні процес суттєво почав сповільнюватися, а вихід за струмом AlCl_3 падав до 11,7%, по лугу до 1%.

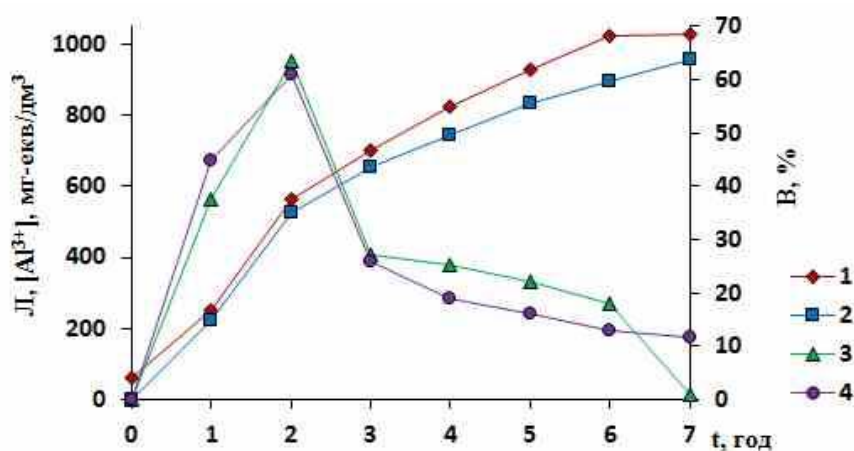


Рис.3. Залежність лужності в катодній (1) області, концентрації алюмінію (2), розчиненого алюмінію (4) від часу електролізу розчину ($C_{\text{NaCl}}=1709$ мг-екв/дм³) в двокамерному електролізері (мембрана МК-40, анод – алюміній АД-0, при силі струму 1 А, $j=8,34$ А/дм³, $V_k=75$ см³, рН 2,50-3,17)

Можна припустити, що лугозарядні катіони алюмінію, при збільшенні їх концентрації в розчині все більше сорбувались на катіонній мембрані, витісняючи звідти лугозарядні катіонні Na^+ (можливо і H^+). З продовженням електрохімічного процесу практично всі аніонні функціональні групи аніонообмінної мембрани були заблоковані катіонами, дифузія яких відбувалась повільно. Електричний опір мембрани МК-40 виріс набагато. Вона майже втратила здатність до електропровідності. Ефект підсилювався по мірі отруєння мембрани іонами алюмінію. В результаті, процес електролізу зупинився.

Таким чином, можемо стверджувати, що при проведенні електрохімічного процесу переробки розчину хлориду натрію в трикамерному електролізері можливо ефективно знесолювати розчини хлориду натрію з отриманням розчинів хлориду алюмінію та лугу. Інтенсивність процесу зростає із підвищенням анодної густини струму.

Розчин хлориду алюмінію являється досить ефективним коагулянтном, котрий має широкий спектр застосування у сфері охорони навколишнього природнього середовища. Тому саме отримання алюмінієвого коагулянту, робить електрохімічний метод знесолення хлориду натрію економічно вигідним та доцільним.

Лабораторні дослідження по переробці розчину хлориду натрію в двокамерному електролізері з катіонною мембраною МК-40 та алюмінієвим анодом показали, що дані установки низькоефективні через отруєння катіонної мембрани іонами алюмінію, що унеможлиблює процес через самовільне його припинення після 7 години проведення процесу електролізу.

Список джерел:

1. Крижановська Я.П., Гомеля М.Д., Шаблій Т.О. / Оцінка ефективності процесів переробки концентрованих розчинів хлориду натрію з отриманням алюмінієвого коагулянту // Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія: Нові рішення в сучасних технологіях: зб. наук. пр. / Нац. техн. ун-т «Харків. політехн. ін-т». – Харків : НТУ «ХПІ», 2020. – № 4(6). – 152 с. – ISSN 2079-5459.

2. Гомеля М.Д., Радовенчик Я.В., Мартинюк Я.П. / Переробка розчинів хлористого натрію з отриманням хлоридів алюмінію. // Інтегровані технології промисловості та енергозбереження. 2017. - № 4. – с. 66-69.
3. Gomelya M., Hrabitchenko V., Trokhymenko A., Shabliy T. 2016 Reseach into ion exchange softening of highly mineralized waters. Easten-Europe journal of Enterprise Technologies, 4/10 (82), 4-9.
4. Makarenko I., Hlushko O., Rycuhin V., Tereschenko O. 2013 Application of subacid cationites for water conditioning in baromembrane demineralization. Easten-Europe journal of Enterprise Technologies, 3/6 (63), 48-52.
5. Naidu L.D., Saravanan S., Chidambaram M., Goel M., Das A., Sarat J., Babu C. 2015 Nanofiltration in Transforming Surface Water into Healthy Water: Comparison with Reverse Osmosis. Journal of Chemistry, 2015, 1-6.

Легета Уляна Володимирівна

кандидат біологічних наук, доцент, доцент кафедри екології та біомоніторингу
Інституту біології, хімії та біоресурсів Чернівецького національного університету
імені Юрія Федьковича, Україна

АНТОФІЛЬНИЙ КОМПЛЕКС ЯК ОСНОВА ЗАПИЛЕННЯ ФІТОЦЕНОЗІВ

Сучасні дослідження свідчать про загрозу глобальної кризи запилення для сільськогосподарських та для природних екосистем. На сьогодні в світі гостро постала проблема збереження й захисту антофільних видів як основних «агентів» запилення рослин. Сільськогосподарське виробництво насіннєвої продукції є важливим для розмноження порядку 300 000 видів квіткових рослин [6]. Для багатьох ентомофільних видів рослин життєздатність їхніх популяцій досягається завдяки наявності запилювачів, у першу чергу комах [7]. Якщо існування будь-якої екосистеми залежить від біоти, то відтворення комахозапильних рослин – від комах-антофілів.

Досліджено явище кореляційної залежності окремих видів ентомофільних рослин та комах-запилювачів, і особливо серед спеціалізованих видів перетинчастокрилих родини Apidae. Саме вищі перетинчастокрилі є одним із найдосконаліших і найнадійніших запилювачів Покритонасінних, оскільки відвідують квіти представників усіх основних видів Magnoliophyta [3]. Зменшення чисельності або втрата одного з компонентів такої взаємодії комах-рослина мають вплив на виживання обох сторін [4].

Взаємозв'язок між рослинами і комахами-запилювачами настільки тісний, що відхилення у цих взаємовідносинах однієї із сторін стає причиною того, що вони можуть залишитися без нащадків [5]. Найбільш небезпечними чинниками, які спричиняють загибель комах, є скорочення площ різнотравних лук, фрагментація оселищ, паразити і захворювання та ін. Демутаційні процеси, які активно відбуваються, призводять до скорочення їхніх площ, зменшення площ середовище існування популяцій комах-запилювачів [3].

Зокрема, в умовах рівнинної частини західних регіонів України спостерігається тенденція, коли бджоли прокушують шпору і беруть нектар, не запилюючи квітки [1].

Відстані, на які літають бджоли, залежать від ландшафту місцевості й обсягу взятку. На рівнині, де немає поблизу достатнього джерела поживи, – до 3 км. В умовах міста з пересіченим рельєфом і численними забудовами ця відстань зменшується до 2–3 км [1]. У дослідженнях Г. Жилиєва зазначено, що джмелі поширюють пилок у радіусі 100 м, лише в окремих випадках незначна кількість пилку переноситься на 0,8 – 1 км [2].

Отже, представники родини Apidae виступають як один із основних факторів, який впливає на насіннєву продуктивність для відновлення і збільшення популяцій ентомофільних рослин. До цього слід додати й тих тварин, які тісно пов'язані з цими рослинами трофічними, топічними чи іншими зв'язками. Усе перераховане разом впливає на стабільність і ефективність функціонування екосистем.

Список літератури:

1. Дорошенко К. Ценопопуляції *Cordynalis solida* (L.) Clairv. в умовах урбоекосистем м. Львова. II. Репродуктивні параметри. *Вісник Львів. ун-ту*. Серія: Біологія. 2019. Випуск 80. С. 90–104.
2. Жилиєв Г. Г. Жизнеспособность популяций растений. Львов: ЛПМ НАНУ, 2005. 304 с.
3. Кравець Н. Антофільні перетинчастокрилі (Hymenoptera) Західного Поділля. *Вісник Львів. ун-ту*. Серія: Біологія. 2008. Вип. 46. С. 89 – 96.
4. Кушинська М. Функціональне значення комах-запилювачів п'яти вирід роду *Gentiana* L. у масиві Чорногора (Українські Карпати). *Вісник Львів. ун-ту*. Серія: Біологія. 2012. Випуск 59. С. 167–172.
5. Філатов М.О. Поодинокі бджолині агроландшафту північного сходу України: фауна, екологія та практичне значення.: автореф. дис. на здобуття наук.ступеня канд. біол. наук: спец. 03.00.16 “екологія” / М. О. Філатов. Харків. 1997. 24 с.
6. Kearns CA, Inouye DW, Waser NM. (1998). Endangered mutualisms: the conservation of plant-pollinator interactions. *Ann Rev Ecol Syst* 29 (1): 83 – 112.
7. Kevan, P. G., & Viana, B. F. (2003). The global decline of pollination services. *Biodiversity*, 4, 3-8. <http://dx.doi.org/10.1080/14888386.2003.9712703>

ENERGETICS

Кадыров Абдулахат Лакимович

доктор физико-математических наук, профессор, профессор кафедры электроники

Государственного образовательного учреждения «Худжандский

государственный университет имени академика Бободжона Гафурова»,

Республика Таджикистан

СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ И ВОЗМОЖНОСТИ ТАДЖИКИСТАНА

Республика Таджикистан (РТ), как страна с открытой экономикой, подвержен влиянию внешних и внутренних вызовов, которые могут повлиять на достижение целей стратегии и корректировку этапов развития. Вызов - это всегда выгода для страны, если принимать превентивные меры адаптации. В противном случае, они превращаются в угрозы. В Национальной стратегии развития РТ на период до 2030 года [1] выделены следующие основные вызовы для Таджикистана: низкая конкурентоспособность национальной экономики; низкая доля внутренних накоплений и инвестиций; недостаточная эффективность государственного управления; недостаточно благоприятный бизнес-климат; снижение доли промышленности в структуре ВВП - в последние годы удельный вес промышленности в общем объеме ВВП страны сократился с 21,3% в 2006 году до 16,8% в 2015 году; - слабое развитие и высокий износ инфраструктуры, особенно транспортной, энергетической и коммунальной; рост теневого сектора и неформальной занятости, по оценке МВФ доля неформальной экономики (без учета криминальной экономики) в 2008 году составляла более 30% ВВП Таджикистана; низкое качество и неэффективное использование человеческого потенциала; недостаточная вовлеченность молодежи, женщин, особенно сельских, лиц с инвалидностью в социально-экономические преобразования; недостаточная эффективность системы здравоохранения и социальной защиты населения, которая снижает доступность и качество предоставляемых базовых социальных услуг;

отставание инфраструктуры водоснабжения от потребностей национальной экономики и роста населения; географическая удаленность от морей и крупных рынков сбыта, которая усугубляется неразвитостью транспортных коммуникаций; высокий риск стихийных бедствий и уязвимость к последствиям изменения климата; обострение конкуренции между развивающимися странами за финансовые ресурсы; высокая социальная стоимость внешней трудовой миграции; уменьшение денежных переводов трудовых мигрантов; повышение цен на горючее.

Вместе с тем, для Таджикистана свойственны следующие ключевые возможности [1], которые могут способствовать достижению стратегических целей и их превентивное использование не позволит, чтобы перечисленные выше вызовы превратились в угрозы: благоприятное географическое расположение и близость к государствам - региональным лидерам и интеграционным объединениям, что может дать толчок развитию региональных торговых связей и транзиту; активизация региональной экономической интеграции и формирование современной международной транзитной инфраструктуры; экономический рост в соседних странах и у основных коммерческих партнеров создает дополнительные условия для развития экспортоориентированных производств; наличие ресурсного потенциала для создания в регионах страны экспортоориентированных производственных кластеров; наличие значительных трудовых ресурсов и потенциал их дальнейшего роста; гидроэнергоресурсы, которые составляют основу энергетического потенциала Таджикистана; интенсивное развитие мобильной связи и информационных технологий; сохраняющийся большой объём денежных переводов физических лиц; благоприятные природно-климатические условия, наличие богатого культурно-исторического наследия для развития туризма; молодое поколение, которое открыто для инноваций и новых направлений развития; неиспользованные ресурсы и потенциал профессионально компетентных и деловых женщин и девушек, особенно из неправительственного сектора, ориентированных на инновационные подходы и технологии.

Особо следует отметить важность эффективного использования предстоящей перед страной демографического окна возможностей, так как демографические процессы в силу своей взаимообусловленности с происходящими социальными и экономическими процессами имеют крайне важное значение для долгосрочного развития. Население республики будет неуклонно расти и в период до 2030 года может достигнуть 11,5 млн. человек. Ожидаемый рост численности населения трудоспособного возраста в республике представляет возможности для ускорения экономического роста. Основную массу населения (около 60%) будет составлять население в трудоспособном возрасте (от 15 до 64 лет), что станет локомотивом экономического роста, но только в том случае, если будет обеспечен достаточно высокий квалификационный трудовой потенциал. Некоторые страны, правильно воспользовавшиеся сложившейся ситуацией, вышли на новый виток развития и если Таджикистан не предпримет определенных усилий, «демографическое окно возможностей» превратится в «окно демографической угрозы». Доля молодого населения до 20 лет в 2015 году в стране достигла 45%. Эта категория составит костяк трудоспособного населения в 2030 году, поэтому важное значение имеет задействование трудового потенциала молодежи. «Демографическое окно» будет оказывать благоприятное воздействие как на социально-экономическое развитие страны, так и на уровень благосостояния и возможностей конкретных семей [2].

Другим важным ключевым моментом с большими возможностями является недавно принятое Постановление Правительства Республики Таджикистан от 29 февраля 2020 года об ускоренной индустриализации Республики Таджикистан, поэтапное внедрение которого позволит одновременно решить ряд перечисленных выше угроз, в первую очередь, повышение доли промышленности в структуре ВВП, создание новых рабочих мест, снижение уровня бедности и искоренение крайней бедности [3,4].

Стоит отметить, что Национальная стратегия развития до 2030 состоит из трех фаз развития: 1. переход к новой модели экономического развития (2016-2020гг.); 2. основана на быстром развитии экономики для привлечения

инвестиций (2021-2025гг.) и 3. ускоренное завершение индустриализации путем увеличения мощностей, в том числе развития науки и инноваций (2026-2030гг.). Первый этап основывается на развитие промышленной сферы. Благодаря этой модели, будет наблюдаться быстрый рост промышленности, сельского хозяйства и финансового сектора.

В рамках второго этапа развития экономики будет развиваться привлечение прямых иностранных инвестиций. На данном этапе стратегии энергетическая безопасность является ее главной целью, чтобы полностью удовлетворить потребности экономики энергоресурсами. На третьем этапе будет развитие науки, технологий и инноваций это будет внедрение передовых технологий в целях содействия росту человеческого капитала. В этом плане большая вероятность, что при реализации второго и, особенно, третьего этапа будут востребованы наши заделы, изложенные в работе [5].

Список источников:

1. Национальная стратегия развития Республики Таджикистан на период до 2030 года. [http://ef-ca.tj/publications/02.2_rus\(FILEminimizer\).pdf](http://ef-ca.tj/publications/02.2_rus(FILEminimizer).pdf)
2. До 2030 года 60% от всего населения Таджикистана составит трудоспособную часть. <http://avesta.tj> и <http://tajikta.tj>.
3. Ускоренная индустриализация - фактор решения экономических проблем. <http://narodnaya.tj>.
4. Программа ускоренной индустриализации Таджикистана. <http://www.tajinvest.tj>.
5. Абдулахат Кадыров. / Получение и свойства вторичного литого поликристаллического кремния. – Худжанд, Изд. «Нури маърифат», 2018, -396с.

PHYSICS AND MATHS

Отажонов Салим Мадрахимович

Профессор, доктор физика-математических наук
Ферганский государственный университет, Республика Узбекистан

Ботиров Кодир Абдуллаевич

Переподаватель
Ферганский государственный университет, Республика Узбекистан

Юнусов Нурзод

Научный сотрудник
Ферганский государственный университет, Республика Узбекистан

Мамаджонов Улугбек Мадаминзода

Студент
Ферганский государственный университет, Республика Узбекистан

ВЛИЯНИЕ ДЕФОРМАЦИИ НА МИКРОПОТЕНЦИАЛЬНЫХ БАРЬЕРОВ В ПОЛИКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ ПЛЕНКАХ CdTe ЛЕГИРОВАННЫХ СЕРЕБРОМ

***Аннотация.** В данной статье рассмотрена тензочувствительность фоточувствительных пленок теллурида кадмия. Выяснено, что фоточувствительные пленки обладают значительной тензочувствительностью, зависящей от технологии получения и размеров пленочных элементов. Тензочувствительность связывается с наличием в пленке микропотенциальных барьеров, чувствительных к деформации.*

***Ключевые слова.** Тензочувствительность, фоточувствительность, деформация, растяжения, сжатия.*

Введение. Фотовольтаические пленки CdTe: Ag с толщиной $0.3 \div 0.7$ мкм в отличие от предыдущих пленок [1,2] наносились на тонкие подложки (с толщиной 0,1 мм) из органического стекла. Толщину пленок определяли

интерференционным микроскопом МИИ-5 и методом взвешивания. К краям пленок наносились электроды из серебра или аквадага. Фотонапряжение, генерируемое при освещении пленок монохроматическим светом, измерялось электрометром ЭД - 0,5М [3].

Экспериментальная методика

Для изучения влияния внешней механической деформации на вольтамперную, люкс-амперную характеристику, а также на спектральную чувствительность фотовольтаических элементов, было собрано устройство [4], которое одновременно с деформацией (растяжения или сжатия) давало возможность освещать исследуемый образец монохроматическим светом.

В устройстве для деформирования полупроводниковых тонких пленок при освещении монохроматическим светом, содержанием размещенные в корпусе консольно закрепленную подложку, зеркало, осветитель и фокусирующую систему, в верхней стенке корпуса выполнено отверстие для токопроводов, подсоединенных к электрометру, в одной из боковых стенок корпуса выполнены отверстия для микрометра, заостренный конец которого направлен к свободному концу подложки, и для руки регулятора поворота зеркала, подпружиненного к корпусу, а в другой боковой стенке корпуса отверстие для прохождения излучения от монохроматора через линзу.

Обсуждение результатов

Микрометром измеряют укорочение – сжатие подложки и рассчитывают величину относительной деформации полупроводниковой фоточувствительной пленки по формуле

$$E_{cp} = \frac{3}{2} \cdot \frac{c}{l^2} \Delta y ,$$

где c – расстояние от нейтральной оси подложки до пленки; l – длина подложки между опорой и точкой приложения силы; Δy – прогиб свободного конца подложки в точке приложения силы.

Деформация находится в интервале от $-2 \cdot 10^{-3}$ до $2 \cdot 10^{-3}$ отн.ед. Это позволяет одну и ту же пленку деформировать многократно без ее разрушения.

Исследования показали, что при сжатии пленок CdTe: Ag значение V уменьшается, а при растяжении растет (рис. 1), причем деформационная характеристика при сжатии носит нелинейный характер. А это обусловлена тем, что из-за различия межатомных расстояний у подложки и пленки, в последней возникает внутренние механические напряжения сжатия.

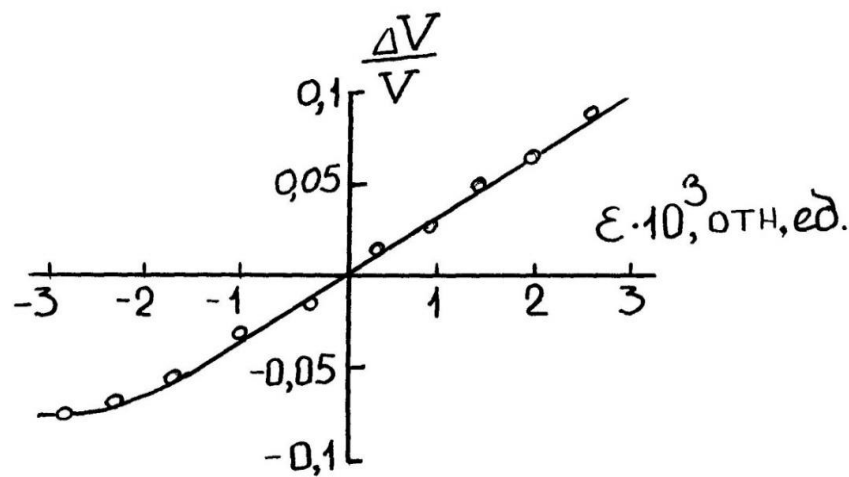


Рис. 1. Относительное изменение V при механической деформации пленок CdTe:Ag. Естественное освещение $L = 3 \cdot 10^2 \text{лк.}$ $T = 300\text{K}$

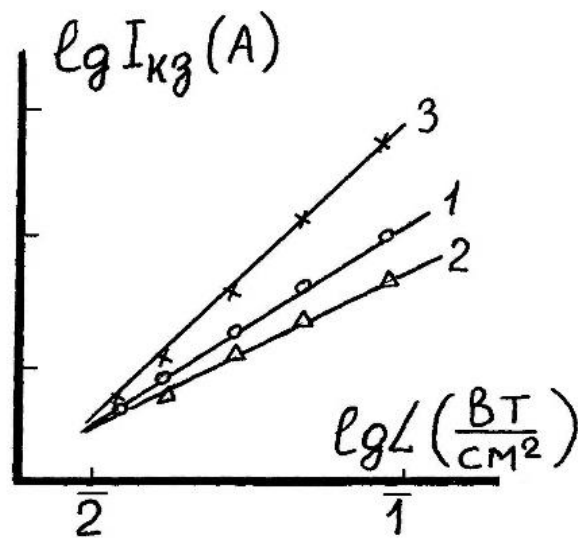


Рис. 2. Темновая ВАХ фоточувствительной пленки CdTe:Ag (кривая 1) и изменение ее под действием механической деформации

(кривая 2- сжатие, 3-растяжение) $1 - \varepsilon = 0; 2 - \varepsilon = -3 \cdot 10^{-3} \text{отн.ед.}$
 $3 - \varepsilon = +3 \cdot 10^{-3} \text{отн.ед.}$

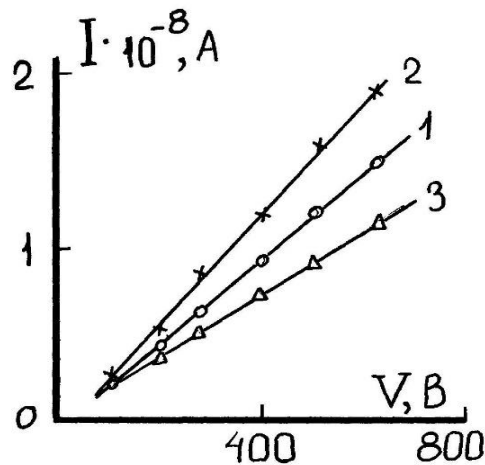


Рис. 3. ЛАХ фоточувствительной пленок CdTe:Ag (кривая 1)
и изменение ее под действием механической деформации

$$1 - \varepsilon = 0; \quad 2 - \varepsilon = -3 \cdot 10^{-3} \text{ отн.ед.}$$

(кривая 2- сжатие, 3-растяжение) $3 - \varepsilon = +3 \cdot 10^{-3} \text{ отн.ед.}$

Коэффициент тензочувствительности (КТЧ) фоточувствительных пленок определяют по формуле

$$K_{\text{АФН}} = \frac{\Delta J}{J_0 \varepsilon},$$

где $\Delta J = J - J_0$ – абсолютные значение изменения силу тока при деформации;

J_0 – начальное значение силу тока; ε - величина относительной деформации.

Изучено также влияние механического воздействия на люкс – амперные характеристики (ЛАХ) полученных пленок CdTe: Ag (рис.2).

На рис.2. представлена ВАХ деформированной пленки CdTe:Ag. Видно, что при сжатии пленки (кривая 2) значение тока растет, а при растяжении уменьшается (3). Наблюдается аналогичная зависимость ЛАХ от механической деформации (рис.2.); фототок короткого замыкания $I_{\text{кз}}$ генерируемой пленкой и пропорциональной $V_{\text{АФН}}$, при сжатии (кривая 2) уменьшается, а при растяжении (кривая 3) растет.

Как видно из ВАХ и ЛАХ при одноосной деформации растяжения в пленках CdTe наблюдается увеличение темного сопротивления и напряжения

фотосигнала. Это объясняется изменением высоты потенциальных барьеров на границах кристаллитов за счет изменения концентрации поверхностных состояний. [5,6].

Теперь приведем результаты экспериментального исследования спектральной зависимости фото-ЭДС, отнесенная к единице энергии подающего излучения, при деформациях: $\varepsilon = 0$ и $\varepsilon = \pm 2 \cdot 10^{-3}$ отн. ед.

На рис.3. приведены спектральные зависимости $I_{кз}$ от энергии кванта света ($h\nu$). Видно, что при растяжении фототок короткого замыкания растет, а при сжатии уменьшается. Можно ввести понятие спектрального коэффициента K_v тензочувствительности пленки по V

$$K_v = \frac{\Delta V_{АФН}(\nu)}{V_{АФН}^0(\nu)\varepsilon}$$

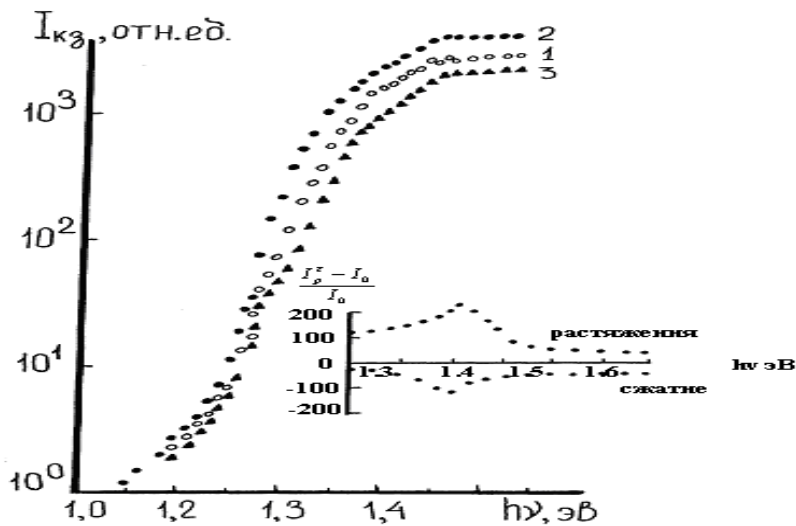


Рис. 4. Спектр $I_{кз}$ пленок CdTe:Ag под механической деформации $\varepsilon = \pm 2 \cdot 10^{-3}$ отн. ед.

На вставке показаны изменение коэффициента фототензочувствительности пленок при растяжение и сжатие

где $\Delta V = V - V^0$ – изменение фотоздс при деформации, $V_{АФН}^0$ – значение фотоздс при отсутствии деформации. Тогда величина K_v , естественно, зависит от длины волны возбуждающего света.

Наибольшее значение K_v обнаруживается в области края поглощения вблизи энергии $h\nu = 1,4$ эВ (см. вставку на рис. 3), причем это значение несколько отличается для деформации растяжения и сжатия при $\varepsilon = \pm 2 \cdot 10^{-3}$ отн.ед. Такая асимметрия наблюдается также и для K при освещении пленок естественным светом (рис.2.), т.е. для величины

$$K_{AFH} = \int_0^{\infty} K_v(\nu) d\nu ,$$

что по-видимому, свойственно для всех пленок, причем она имеет обратного знака у обычных фоточувствительных пленочных элементов[153]. Экспериментальный спектр K_v имеет максимум в области края собственного поглощения вблизи энергии фотона $h\nu=1,3$ эВ при деформации растяжения $\varepsilon = +2 \cdot 10^{-3}$ отн.ед. ($K_v \approx 800$) и $h\nu=1,37$ эВ при сжатии $\varepsilon = -2 \cdot 10^{-3}$ отн.ед. ($K_v \approx 300$). Высокая фототензочувствительность пленок CdTe:Ag, по-видимому, обусловлена обратимой миграцией ионов Ag^+ и вакансий кадмия (V_{Cd}^-, V_{Cd}^{--}) в области потенциальных барьеров. Так как, Ag находясь в области потенциальных барьеров образуют глубокие уровни с оптической энергии активации $E_{опт}=1,15$ эВ, участвующих в генерации примесной фотоэдс. Глубокий уровень с энергии активации $E_{опт}=1.30$ эВ, связываются ва-кансий кадмия , также участвуют в генерации фотоэдс и считается доминирующем [7].

Деформация растяжения увеличивает не только высоты микропотенциальных барьеров, но их асимметрию на границах кристаллитов, и тем самым, благоприятствует образованию фото-ЭДС. Максимум спектра K_v в окрестности энергии активации Ag лишний раз подтверждает того, что активные примесные центры Ag преимущественно находятся в барьерных областях кристаллических зерен. При деформации сжатия они частично уходят в глубь кристаллита, что приводит к уменьшению высоты барьеров и частичному снятию их асимметрий. Изменение высоты барьера от деформации зависит от изменения спектра энергии носителей заряда.

Заключение:

Таким образом, здесь отмечены наиболее существенные моменты, характерные для проводимости неоднородных пленок, изменение их проводимости при деформации. Полученные результаты могут применяться для различных конкретных случаев исследования фотоэлектрических явлений в неоднородных полупроводниковых пленках, в частности, могут быть применены как фотоприемник ИК излучения и фототензодатчик в спектральном диапазоне (1,0-2,5) мкм.

Список источников:

1. Отажонов С.М. Аномальные фотоэлектрические явления в полупроводниковых пленочных структурах из соединений A_2B_6 с глубокими примесными уровнями. Дисс. Д-ра физ-мат. наук. Ташкент: ФТИ АН РУз. 2005
2. Отажонов С.М., Н. Жураев., М. Халилов., Н. Э. Алимов. Фоточувствительность и механизм протекания тока в гетероструктурах $p - CdTe - SiO_2 - Si$ с глубокими примесными уровнями// Журнал физики и инженерии поверхности Харьков 2017 том 2, № 1, стр. 26 –29
3. Отажонов С.М., Вайткус Ю.Ю. Взаимосвязь фотоэлектрических свойств пленок $CdTe$ со структурой, обладающей примесной аномальным фотонапряжением // Кристаллография № 2 1992 г. С 474-478
4. Отажонов С.М., Усмонов Я. Устройство для деформирования образцов материалов при освещении монохроматическим светом // Патент IDP РУз 2000450 от 16.04. 2002 г. РУз.
5. Зуев В.А. и др. Неравновесные приповерхностные процессы в полупроводниках и полупроводниковых приборах. - М.: Сов. радио, 1977. 256 с
6. Gaubas. E., Ceponis T., Dobrovolskas D., Mickevicius J., Pavlov J., Vaytkust Yu.Yu., Otajonov S.M, Alimov N. Study of polycrystalline $CdTe$ films by contact and contactless pulsed photo-ionization spectroscopy // Journal Thin Solid Films 660 June 2018 pp.231-235, США.
7. Вайткус Ю.Ю., Расулов Р.Я., Отажонов С.М. Особенности структуры и фотоэлектрические свойства поликристаллических пленок $CdTe:Ag$ // “Поверхность” Рентгеновские синхротронные и нейтронные исследования АН Россия, Москва “Наука”, № 3 1999, с. 44-49.

CHEMISTRY AND MATERIALS SCIENCE

Burlaiev Serhii Fedorovich

Director VP Dniprodzerzhynskiy Khimichnyi Zavod DP «Skhid HZK», Ukraine

Solohubova Svitlana Viktorivna

Cand. Sc. physical education and sports, associate professor

Pridniprovska State Academy of Civil Engineering and Architecture, Ukraine

MEANS TO IMPROVE THE OPERABILITY OF CHEMICAL PLANT WORKERS DURING A PANDEMIC

Abstract. *The publication is devoted to the identification and analysis of factors that negatively affect the performance of chemical plant workers, as well as the study of tools that can help improve their performance during quarantine associated with the COVID-19 pandemic.*

Keywords: *efficiency, chemical plant, workers, pandemic*

Introduction. In the context of globalization, the formation of stable, competitive and high-tech production is possible only if the preservation and reproduction of a highly skilled workforce capable of functioning effectively [1]. The perfect level of production tasks requires the search for new ways of forming, correcting and maintaining high efficiency of workers of enterprises and requires special attention of managers to the optimization of labor processes in the enterprise [2].

Analysis of recent research and publications. A working person spends a significant part of his life in production. According to I. V. Nonka (2014) for the normal life of workers in the conditions of production it is necessary to create conditions that would allow her to work productively without getting tired and maintaining their health [3]. The term «working conditions» means not only the conditions of the production environment, but also a set of factors of the labor process that affect a person's health and ability to work while performing their duties [4, 3].

At every enterprise, workers are constantly exposed to harmful and dangerous production factors that negatively affect human health and lead to a decrease in their

ability to work. At the same time, dangerous factors often lead to injury, and harmful factors – to the disease [5].

According to the Law on Labor Protection, the employer is obliged to create appropriate working conditions and ensure compliance with the rights of employees guaranteed by labor protection legislation. The head of the enterprise for effective search of ways of activation of preventive work and reduction of injuries should objectively reveal the real reasons of accident [4, 5].

According to the International Labor Organization, more than 500 deaths are registered in various areas of production in the world every day. In Ukraine, more than 300,000 workers receive occupational injuries and occupational diseases every year. According to the Ministry of Labor Protection and the World Health Organization, the number of accidents and illnesses related to work tends to increase and claim more than 2 million lives each year. Economic losses worldwide due to occupational injuries account for about 1% of world gross national product [5, 6].

A large number of scientific papers are devoted to the study of occupational safety, for example: V. M. Andrienko (2012) and O. M. Yaroshenko (2019) justify the need to form a system of occupational safety and emphasize the right of the employee to proper, safe and healthy working conditions [7 , 8]; D. V. Taraduda (2016) works with models of civil security, and also develops measures to increase the level of security, taking into account the analysis of the feasibility of their use [9]; and Yu. Vovk and G. Moritko (2012) dedicate their research to the technologies of labor protection management at the enterprise [4].

Yu. I. Kundiev, A. M. Nagornaya, M. P. Sokolova and I. G. Kononova (2013) determine that the absolute number of workers in production has recently decreased, and the number of patients with occupational pathology has increased. According to I. Moskalyuk, S. O. Petrenko, K. Hamid, (2019) 80% of accidents at home and at work are observed for organizational reasons [5, 6].

According to the research of Yu. Vovk and G. Moritko (2012), it is in the chemical industry that the maximum increase in injuries at enterprises is observed. According to them, the main cause of injuries at the company is the lack of a clear system of responsibility and «formal» training of employees of retirement age,

despite the constant changes in the rules and regulations of coaching due to certain changes in the rules and regulations of technological processes [4].

A. M. Nagorna, M. P. Sokolova and I. G Kononova (2018) believe that an effective basis for the prevention and reduction of occupational risks in Ukraine is the study of the incidence of occupational diseases and their causes [10]. According to Yu. Kundiev and A. Nagornaya (2003), who studied the socio-economic and hygienic aspects of occupational morbidity in Ukraine: occupational morbidity accumulates a category of diseases that occur due to the impact on the human body of adverse factors of the production environment and the labor process [11].

According to the research of Yu. I. Kundiev and A. M. Nagornaya (2005), the level of occupational morbidity in the dynamics of 1984-2003 had two waves: the first wave - with a peak in 1994, the second began in 2000 and continues to this day. The structure of occupational pathology is dominated by occupational diseases of the respiratory system, diseases of the nervous system and senses, diseases of the musculoskeletal system. rare: skin pathologies, oncological diseases and diseases of chemical genesis. According to the results of cluster analysis in Ukraine there is a very high and high level of occupational diseases in Donetsk, Dnipropetrovsk and Luhansk regions [12].

According to V. V. Rodionov, A. O. Lysenko, S. V. Sobko, O. V. Muzhchil (2006), B. P Kuzminova, U. B. Lototskaya-Dudyk (2016), M. I. Obstacle (2018) occupational factors have a significant impact on the health of workers in almost all industries. The most common factors in a number of production processes are noise, local vibration, unfavorable microclimate, forced working posture and increased muscle tension, that is [13, 14, 15].

In their studies, A. M. Nagorna, P. M. Witte, M. P. Sokolov, I. G. Kononov, O. Orekhov and V. V. Mazur (2012) studied the impact of adverse effects on the health of workers, caused by exposure to harmful and dangerous factors of the production environment [16]; and I. B Kochin (2012) - the strength of the impact of a set of socio-hygienic factors of lifestyle on the incidence of temporary disability of industrial workers [17].

Yu. I. Kundiev, A. M. Nagornaya, M. P. Sokolova and I. G. Kononova (2013) determined the patterns of formation of occupational morbidity, taking into account the risks of occupational pathology in the main industries. In addition, these authors conducted a comparative analysis of occupational morbidity in the dynamics, taking into account the types of activities, the main forms of pathology, data from the Ministry of Health of Ukraine and the Social Insurance Fund for Accidents at Work and Occupational Diseases of Ukraine. production [6].

I. Moskalyuk, S. O. Petrenko and K. Hamid (2019) claim that most diseases associated with respiratory pathology in Ukraine in general occur under the influence of chemical factors. Regions where large enterprises of leading industries (coal, metallurgy, mechanical engineering) are located, in which a significant number of workers in harmful conditions are concentrated (Donetsk, Luhansk, Dnipropetrovsk, Zaporizhia and other regions) remain dangerous [5,6].

A. S Atroshchenko (2018), analyzing the relationship between the physiology of labor and performance, studied the impact of physical and mental stress on the performance of workers, as well as the dynamics of the relationship between physical and mental performance and mechanisms of their formation, found that constant stress and problems related to physical condition, significantly affect the efficiency of employees of any enterprise [2].

A. M. Malikova (2012), as a factor in improving physical condition and increasing efficiency, proposed a comprehensive program of physical culture and health activities at the enterprise [18], and studies by O. A. Blinov (2009) confirm that the use of various forms of professional training, contributes to the preservation and renewal of the ability of professionals, as well as preparing their psyche to work in specific or extreme conditions of professional activity [19].

I. P. Gaidaychuk and N. S. Danilevich (2011) analyzing the degree of fatigue during mental work, argue that one of the best means of preventing fatigue is timely rest, and the best way to stop the thought process is to switch from mental to physical activity. To combat fatigue, they offer increased micro-pauses, regulation of physical and mental load, performance of industrial gymnastics, self-massage, breathing exercises, ventilation and use of lunch break not only for eating but also for rest [20].

K. O. Levchuk and R. Ya. Romanyuk (2014), analyzing the factors that cause fatigue, as well as its impact on occupational safety, gave the degree of fatigue of workers under the influence of workload, gave their characteristics, described the symptoms and effects to perform professional duties, as well as developed recommendations for reducing the manifestations of occupational fatigue, preventing its deep stage, as well as justified the need for the use of tools that accelerate the recovery of strength and efficiency [21].

According to the strategy of sustainable development of the chemical industry of Ukraine, «... creating favorable conditions for attracting highly qualified specialists in the field of science and technology, stimulating the reproduction of labor resources and improving the human resources of the industry» [22].

Research into the impact of pandemics and quarantine on various areas of human life is still ongoing. According to I. M. Gresko (2020), the mixing of roles, when parents are forced to replace school teachers with their children, and the transformation of home into a place of work, primarily affects a person's well-being, as well as his psychological well-being, ability to work and occupational health [23].

The purpose of the study: to investigate the factors that may affect the performance of workers in a chemical plant, as well as to justify the selection and use of tools to improve the performance of workers that can be used during a pandemic.

Research results and their discussion. The analysis of scientific publications revealed that the working capacity of workers is one of the leading resources for the functioning and development of the enterprise, and the main factors of deteriorating working capacity of the modern enterprise are occupational diseases, premature fatigue and injuries associated with non-compliance with technological requirements. to the organization of labor processes and working conditions. It should be noted that the lack of constant support and improvement of a certain level of professional knowledge also has a negative impact on the efficiency of employees.

Analysis of accidents in Ukrainian industries has shown that there is a problem of developing modern methods of prevention of injuries and occupational diseases [5, 6].

Since, according to in-depth medical examinations, the level of occupational risk of occupational diseases correlates with working conditions, the main goal of occupational disease prevention at Ukrainian enterprises is to create safe and healthy working conditions that will help maintain health and improve workers' ability to work. Improving working conditions, including through the rational organization of work and rest is the best measure to prevent fatigue. In all countries of the world in the system of measures for injury prevention, a significant role is given to the development and implementation of integrated approaches to occupational safety [5, 20].

For the full functioning of society, modern man needs to quickly adapt to new living conditions. However, the rapid pace of life and daily micro-stresses leave little room for the restoration of the inner resource of the individual. Over the last year, the pandemic has become a new challenge for the population, as the usual activities have undergone significant changes, in particular, training and work have moved to a distance format. Both children and adults still have to adapt to the new routine of the day, to the development of new online platforms for meetings with colleagues and homework [22].

The quarantine associated with the COVID-19 pandemic makes certain changes in the life of every person, associated not only with the course of a serious illness and its complications, but also with certain restrictions: industrial, entertainment and sports activities, the use of city infrastructure and communication, etc. All this leads to the deterioration of the physical and emotional state of man, as well as to a decrease in his ability to work.

After analyzing all the above, we came to the conclusion that the quarantine periods, especially during the temporary restrictions associated with increasing morbidity in the region, rationally used to develop and improve the production and labor resources of the enterprise. At this time, the heads of structural units of the plant should additionally implement tools aimed at increasing efficiency, as well as improving the physical and psycho-emotional state of workers through online technologies and the space of the Internet environment, namely:

- to organize professional training and to provide advanced training of specialists of the enterprise in accordance with positions and qualifications;

- to conduct briefings on safety and organization of new technological processes in accordance with job descriptions in order to prevent and prevent injuries at the enterprise;

- organize training seminars on the use of tools to support and improve performance during the working day;

- to introduce thematic seminars and physical culture and health-improving classes aimed at prevention of occupational diseases and improvement of physical condition of employees of the enterprise;

- to organize psychological trainings on a professional orientation;

- implement measures that will promote the creation of safe and healthy working conditions for employees of the enterprise;

- organize work on the creation and updating of production and reporting documentation.

In our opinion, all these measures will not only contribute to the introduction of integrated approaches to occupational safety and rational spending time in the quarantine period associated with the COVID-19 pandemic, but also help reduce depressive thoughts in employees and increase their confidence in their future work. and, most importantly, improving their performance outside quarantine.

References:

1. Таран, І. О. (2012). Вплив процесів глобалізації на стан ринку праці України. *Доступ: <http://library.kr.ua/orhus/taran.pdf>* [Дата зверн. 26.02.2016].
2. Атрощенко, А. С. (2018) Взаємозв'язок фізіології праці та працездатності. *Матеріали 30-ї студент. науково-теоретичної конференції. МНАУ*. 103-106.
3. Нонка, І. В. (2014). Загальні підходи до оцінки умов праці та забезпечення належних, безпечних та здорових умов праці працівників на об'єктах галузі за фахом. *Охорона праці в галузі освіти*. Полтава: ПНПУ. 74-78.
4. Вовк, Ю., Моритко, Г. (2012). Удосконалення системи управління охороною праці на підприємстві. *Розвиток навчально-науково виробничих комплексів в умовах трансформаційної економіки*. 57-57.
5. Москалюк, І., Петренко, С. О., Хамід, К. (2019). Сучасні методи профілактики та дослідження професійних захворювань, травматизму з важкими наслідками у сільськогосподарському виробництві. *Аграрний вісник Причорномор'я*. (94). 166-176.

6. Кундієв, Ю.І., Нагорна, А.М., Соколова М.П., Кононова, І.Г. (2013). Динаміка професійної захворюваності в Україні та досвід інституту медицини праці НАМН України. *Український журнал з проблем медицини праці*. (4(37)). 11-22
7. Андрієнко, В. М. (2012). Обґрунтування необхідності формування системи безпеки праці як елементу системи економічної безпеки підприємств України. *Ефективна економіка*, (9).
8. Ярошенко, О. М. (2019). Право працівника на належні, безпечні та здорові умови праці. Дисертація 12.00.05 «Трудове право» Юридичні науки. Харків.
9. Тарадуда, Д. В. (2016). Забезпечення промислової та цивільної безпеки в Україні та світі: управління, технології, моделі. Режим доступу: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/3171> (станом на 27.03.2021).
10. Нагорна, А. М., Соколова, М. П., Кононова, І. Г. (2018). Епідеміологічні дослідження професійного здоров'я в Україні. *Український журнал з проблем медицини праці*, (4), 3-20.
11. Кундієв, Ю., & Нагорна, А. (2003). Професійна захворюваність в Україні: соціально-економічний та гігієнічний аспекти. *Вісник НАНУ*, (3), 20-28.
12. Кундієв, Ю. І., & Нагорна, А. М. (2005). Професійна захворюваність в Україні в динаміці довгострокового спостереження. *Український журнал з проблем медицини праці*, (1). ISSN 2223-6757
13. Родіонова, В. В., Лисенко, А. О., Собко, С. В., & Мужчиль, О. В. (2006). Вплив несприятливих факторів виробничого середовища на стан бронхолегеневої системи у працівників газового господарства. *Український журнал з проблем медицини праці*, (4 (8)), 21-25.
14. Кузьмінов, Б. П., & Лотоцька-Дудик, У. Б. (2016). Професійні чинники та їхній вплив на здоров'я працівників взуттєвих виробництв. *Український журнал з проблем медицини праці*, (1 (46)), 74-83.
15. Завада, М. І. (2018). Аналіз умов праці в текстильній промисловості та їх вплив на стан здоров'я працюючих. *Теоретична медицина*, (81 / 14), 1–2
16. Нагорна, А. М., Вітте, П. М., Соколова, М. П., Кононова, І. Г., Орехова, О., Мазур, В. В. (2012). Оцінка ризику розвитку професійних захворювань у працівників металургійної, вугільної промисловості та машинобудування України. *Український журнал з проблем медицини праці*, (3 (31)), 3-13.
17. Кочін, І. В. (2012). Математико-статистична технологія визначення впливу факторів способу життя на рівень захворюваності з тимчасовою втратою працездатності. *Запорозький медичинський журнал*, (1), 73-77.

18. Малікова, А. М. (2012). Комплексна програма фізкультурно-оздоровчих заходів на підприємстві як фактор підвищення фізичного стану. Автореферат дисертац. канд. наук з фіз. виховання [24.00.02.]. 22с
19. Блінов О. А. (2009). Історія використання тренінгу у психологічному забезпеченні професійної діяльності. *Збірник наукових статей Київського міжнародного університету: Психологічні науки* 13. 18–33.
20. Гайдайчук, І. П., Данилевич, Н. С. (2011). Аналіз ступенів втоми при розумовій праці. *Вісник КНУТД*. (6). 12-16
21. Левчук, К. О., Романюк, Р. Я. (2014). Аналіз чинників, які викликають втому, та її вплив на безпеку праці. *Вісник НТУУ «Гірництво»*. (26). 169-177
22. Астрелін, І. М. (2011). Стратегія сталого розвитку хімічної промисловості України. *Збірник наукових праць під ред. Силантьєва С. О.* Київ. 235. [5].
23. Гресько, І. М. (2020). Професійне здоров'я особистості в умовах пандемії. *Особистісні та ситуативні детермінанти здоров'я*, 39-42.

Hejna Aleksander

Doctor of Science, Assistant Professor

Department of Polymer Technology, Gdańsk University of Technology, Republic of Poland

Kosmela Paulina

Doctor of Science, Assistant Professor

Department of Polymer Technology, Gdańsk University of Technology, Republic of Poland

Olszewski Adam

Master of Science, PhD Student

Department of Polymer Technology, Gdańsk University of Technology, Republic of Poland

Zedler Łukasz

Master of Science, PhD Student

Department of Polymer Technology, Gdańsk University of Technology, Republic of Poland

Formela Krzysztof

Doctor of Science, Assistant Professor

Department of Polymer Technology, Gdańsk University of Technology, Republic of Poland

**THERMOMECHANICAL PERFORMANCE OF FLEXIBLE
POLYURETHANE FOAMS AS A FUNCTION
OF THE ISOCYANATE INDEX**

Abstract. Polyurethane foams are very versatile materials applied in different branches of industry. Their popularity is attributed, among others, to the flexibility in engineering their mechanical performance by the adjustment of their formulations. One of the most crucial factors is the isocyanate index, determining the ratio between the free hydroxyl and isocyanate groups present in the polyurethane system. By the change of this ratio, the mechanical properties of foams may be adjusted. In the presented paper, we presented the isocyanate index's influence during foams' preparation on their thermomechanical performance analyzed by the dynamic mechanical analysis.

Keywords: Flexible polyurethane foams; isocyanate index; thermomechanical properties; glass transition temperature

Introduction

Polyurethane foams are very versatile materials commonly applied in various industry branches due to the very broad spectrum of their performance [1]. Their structure and properties are directly influenced by the chemical composition and the isocyanate index, which is the ratio of the two most important components applied during polymerization – polyols and isocyanates [2]. These compounds, particularly the functional groups present in their structures, are the essential parts of the polymerization reaction leading to the generation of urethane bonds. The general scheme of this reaction is presented in Figure 1.

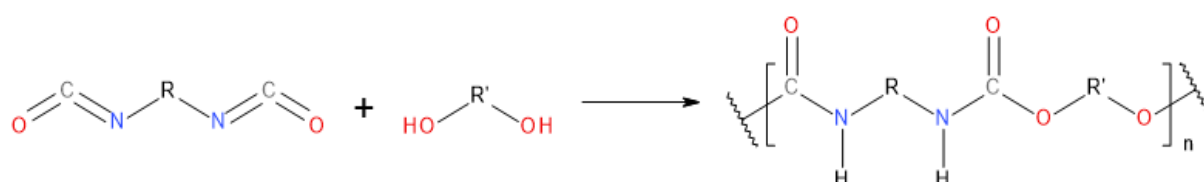


Fig. 1. **The general scheme of polymerization reaction leading to the generation of urethane bonds**

All polyurethane materials are characterized by the segment structure, where polyol chains account for the soft segments, enhancing the material's flexibility, while urethane groups are hard segments [3]. Therefore, the increase of isocyanate index is associated with the increase of polyurethanes' stiffness. For higher values of isocyanate index (exceeding 1.00:1), the excess of free isocyanate groups is present in the polyurethane system. Therefore, other reactions may take place, which also affects the performance of materials. In the presented paper, we investigated the impact of the isocyanate index (from 0.80:1 to 1.20:1) on flexible polyurethane foams' thermomechanical performance.

Materials and methods

Polyurethane foams were synthesized from a Rokopol®F3000 and Rokopol®V700 polyols obtained from the PCC Group (Brzeg Dolny, Poland), with the addition of glycerol acquired from Sigma Aldrich (Poznań, Poland). The polymeric methylenediphenyl-4,4'-diisocyanate (pMDI) SPECFLEX NF 434, acquired from M. B. Market Ltd. (Baniocha, Poland) was used as an isocyanate

component. The solution of potassium acetate PC CAT® TKA30 from Performance Chemicals (Belvedere, UK), 33 wt% solution of 1,4-diazabicyclo[2.2.2]octane in dipropylene glycol (Dabco33LV from Air Products (Allentown, USA)), and dibutyltin dilaurate (DBTDL) from Sigma Aldrich (Poznań, Poland) were applied as catalysts. Distilled water was used as a chemical blowing agent.

Polyurethane foams were prepared on a laboratory scale by a single-step method with the varying isocyanate index – from 0.80:1 to 1.20:1. All components were mixed for 10 s at 1800 rpm and poured into a closed aluminum mold with dimensions of 20 x 10 x 4 cm. After demolding, the samples were conditioned at room temperature for 24 hours. The amount of reaction mixture poured into the mold was adjusted to obtain foams with a similar level of apparent density, which noticeably affects cellular materials' performance. As a result, all foams were characterized by an apparent density of $205 \pm 6 \text{ kg/m}^3$. Table 1 contains the details of foam formulations.

Table 1

Formulations of prepared polyurethane foams

Component	Isocyanate index						
	0.80:1	0.90:1	0.95:1	1.00:1	1.05:1	1.10:1	1.20:1
	Content, wt%						
F3000	35.36	34.23	33.69	33.16	32.65	32.16	31.22
V700	35.36	34.23	33.69	33.16	32.65	32.16	31.22
Glycerol	0.85	0.82	0.81	0.80	0.79	0.78	0.75
DBTDL	0.64	0.62	0.62	0.60	0.59	0.58	0.56
33LV	0.42	0.41	0.41	0.40	0.39	0.39	0.38
TKA30	0.42	0.41	0.41	0.40	0.39	0.39	0.38
Water	0.36	0.35	0.35	0.34	0.34	0.33	0.32
pMDI	26.56	28.92	30.05	31.14	32.19	33.22	35.17

Dynamical mechanical analysis (DMA) was performed using a Q800 DMA instrument from TA Instruments (New Castle, USA) at a heating rate of 4 °C/min and the temperature range from -100 to 150 °C. Samples were cylindrical-shaped, with dimensions of 10 x 12 mm.

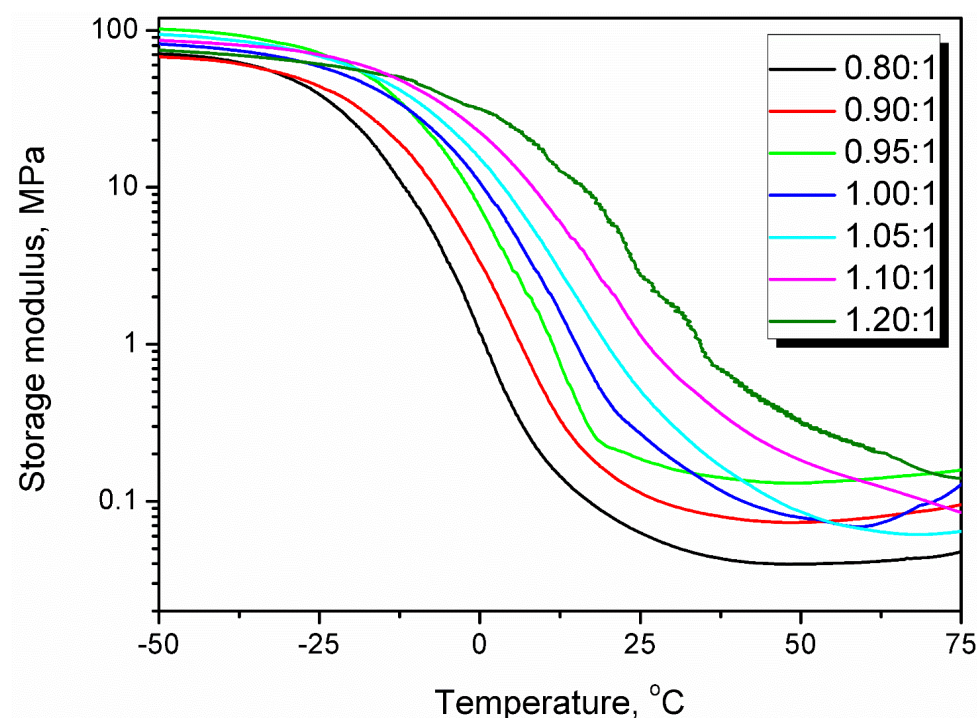


Fig. 2. The temperature plot of storage modulus of prepared polyurethane foams

Results and discussion

Figure 2 presents the temperature plots of storage modulus for prepared polyurethane foams as a function of the isocyanate index applied during their preparation. It can be clearly seen that the stiffness of foams significantly depends on the applied formulation. A similar effect was noted by other researchers [4]. As mentioned above, the isocyanate index determines the number of free isocyanate groups present in the system during polymerization. Their deficiency results in the presence of unreacted hydroxyls in the system, which are unable to react with themselves at temperatures reached during volumetric expansion. Therefore, they are present as loose chain ends with high mobility, providing flexibility to the polyurethane foams.

Except for the data related to the material's stiffness, the dynamic mechanical analysis provides information related to the glass transition temperature (T_g) and damping properties of materials. These properties are related to the loss tangent ($\tan \delta$) of material. The loss tangent is often called the damping factor because it expresses the material's ability to dissipate the mechanical energy. Moreover, the

peak of $\tan \delta$ provides information on glass transition temperature, which is related to the changes in the movement of small groups and chains of polymer macromolecules [5]. Figure 3 shows the temperature plots of $\tan \delta$ for the prepared polyurethane foams. It can be clearly seen that the changes in the ratio between isocyanate and hydroxyl groups significantly affect the thermomechanical performance of materials. The rise of the isocyanate index caused the noticeable shift of T_g towards higher temperatures, which confirms the increase of foams' stiffness.

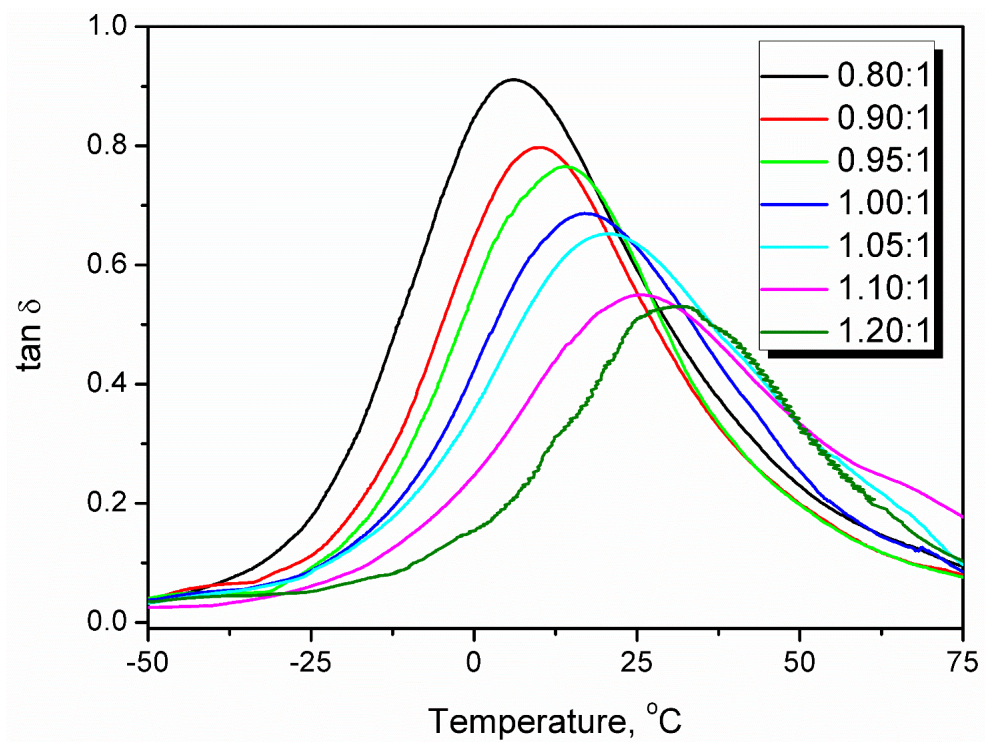


**Fig. 3. The temperature plot of loss tangent
for the prepared polyurethane foams**

Except for the temperature position of the $\tan \delta$ peak, another important issue is its magnitude. It depends on the molecular motions occurring inside the composite and the material's ability to dissipate the energy. Generally, the drop in $\tan \delta$ peak value indicates the enhancement of the interfacial interactions and reduced polymer chain mobility inside composites [5]. In the presented case, the magnitude of $\tan \delta$ peak was strongly dependent on the isocyanate index, which was also presented in Figure 4. The presented graph shows the proportional relationship of the isocyanate

index on the T_g value and the peak height. Its drop with the increasing amount of isocyanate in the formulation points to the enhanced crosslinking of polyurethane foams and the presence of more nodes in the macromolecular network.

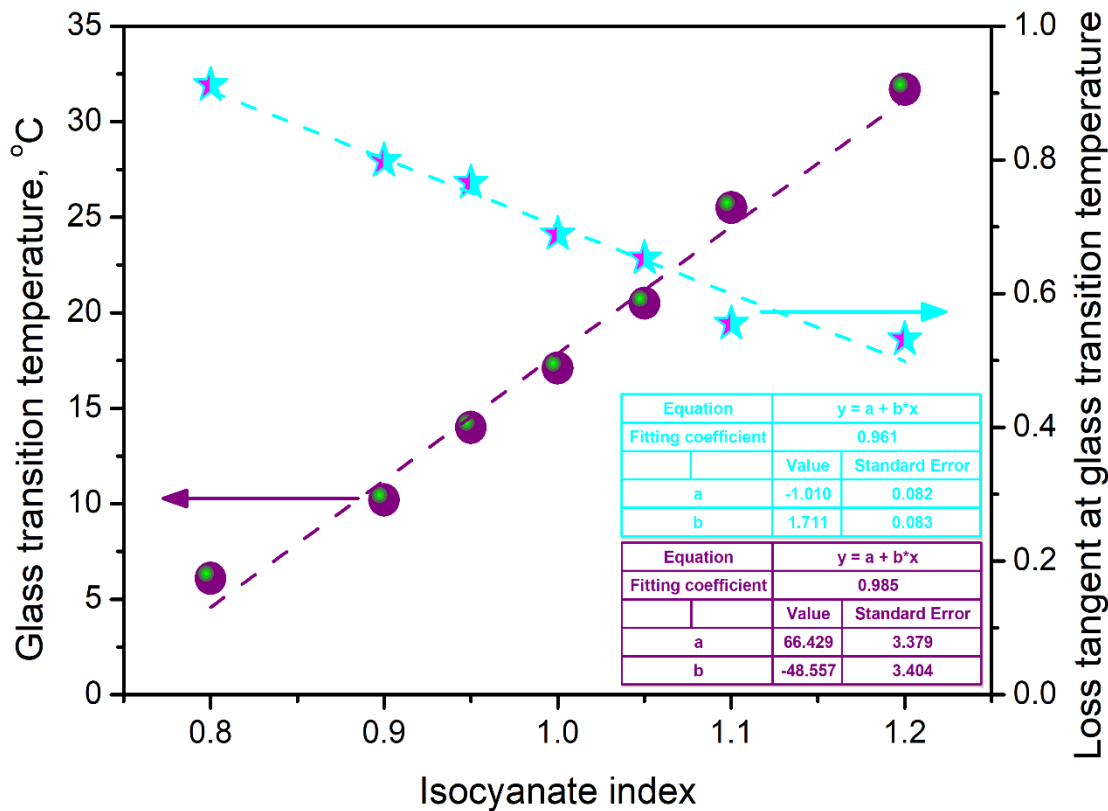


Fig. 4. The influence of the isocyanate index on glass transition temperature and value of loss tangent of polyurethane foams

For a more detailed analysis of the glass transition temperature on the foams' stiffness, Figure 5 presents the dependence between these two parameters. It can be seen that the mechanical performance of prepared foams is very sensitive to the glass transition temperature. For materials characterized by the T_g value below 25 °C, and especially below 20 °C, the impact of T_g on the storage modulus is almost linear. Nevertheless, for higher T_g values, when the foam is in a glassy state at 25 °C, a gradual increase of stiffness is noted. Such an effect is attributed to the above-mentioned changes in the movement of small groups and chains of polymer macromolecules [5]. Therefore, in the presented case, when considering materials with a broad range of T_g , its impact on storage modulus can be described by the following equation (1):

$$E' = 4.03 \cdot 10^{-6} \cdot T_g^{3.889} \tag{1}$$

where: E' – storage modulus, MPa; T_g – glass transition temperature, °C.

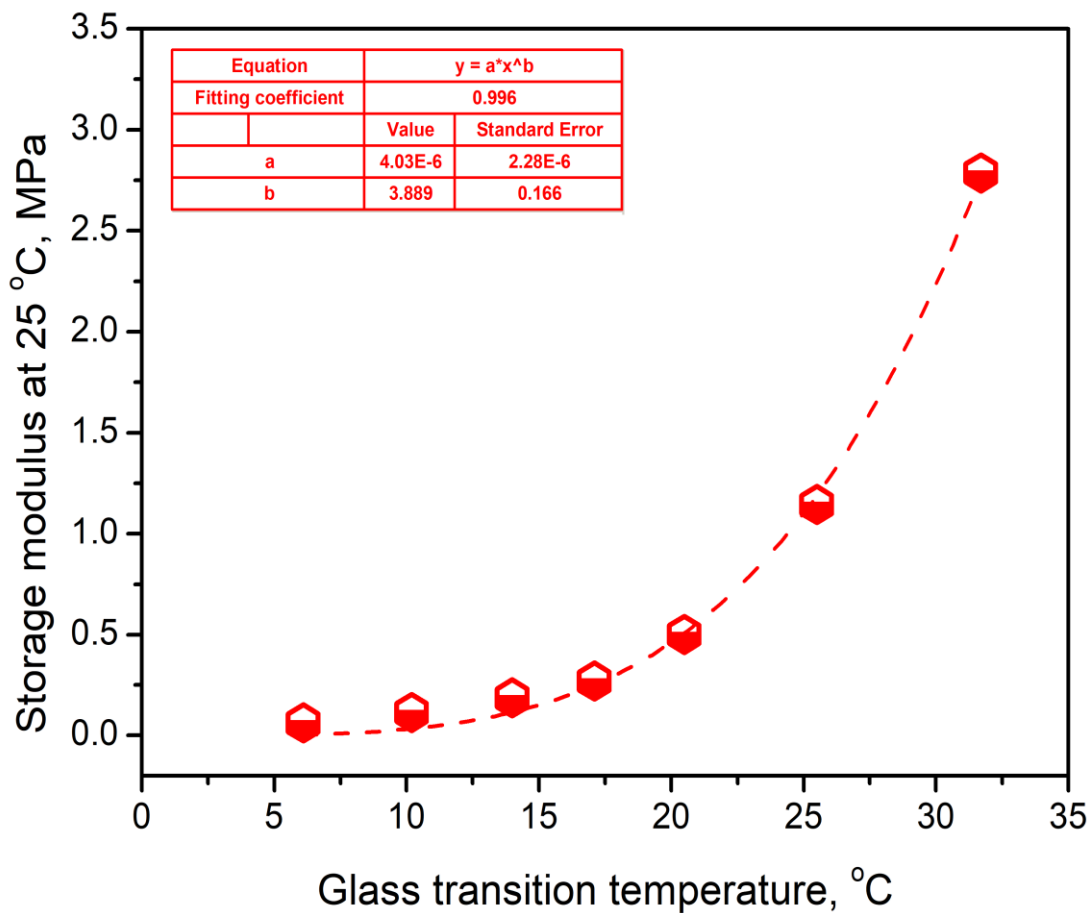


Fig. 5. The impact of the foams’ glass transition temperature on their storage modulus

Conclusions

Generally, presented results indicated that the thermomechanical treatment of flexible polyurethane foams is very sensitive towards the formulation details, especially the isocyanate index determining the ratio between free hydroxyl and isocyanate groups in polyurethane system.

Acknowledgments

This work was supported by The National Centre for Research and Development (NCBR, Poland) in the frame of LIDER/3/0013/L-10/18/NCBR/2019 project – *Development of technology for the manufacturing of foamed polyurethane-rubber composites for the use as damping materials.*

References:

1. Papiński J, Żabski L (2011): *Zrozumieć poliuretany*. Materiały Budowlane, 1, 57–58.
2. Swinarew B (2015): *Poliuretany–Nowoczesne wszechstronne materiały. Część II–Pianki poliuretanowe*. Przetwórstwo Tworzyw, 5, 428–434.
3. Kurańska M, Prociak A (2011): *Właściwości termoizolacyjne i mechaniczne spienionych kompozytów poliuretanowych z włóknami konopnymi*. Chemik, 65, 1055–1058.
4. Lee CS, Ooi TL, Chuah CH, Ahmad S (2007): *Effect of isocyanate index on physical properties of flexible polyurethane foams*. Malaysian Journal of Science, 26(2), 91–98.
5. Hejna A. (2020): *Poly(ϵ -Caprolactone)/Brewers' Spent Grain Composites–The Impact of Filler Treatment on the Mechanical Performance*. Journal of Composites Science, 4(4), 167.

Sultanova Aytan

graduate student of the department of general and inorganic chemistry,
Baku State University, Republic of Azerbaijan

Yagubov Nagi

professor, professor of the department of general and inorganic chemistry,
Baku State University, Republic of Azerbaijan

Hamzayeva Ilaha Arif

Researcher,
Institute of Geology, Azerbaijan Academy of Sciences, Republic of Azerbaijan

CHEMICAL INTERACTIONS IN THE Ga-SrSe SYSTEM

Chalcogenides of alkaline earth metals and solid solutions obtained on their basis are promising substances for the development of luminescent and photoelectric materials, while indium chalcogenides exhibit photosensitive properties of practical interest. Three component compounds of gallates and indates of alkaline earth metals exhibit high electrophysical effects and dispersion, which are used to control the wavelength and intensity of laser beams in the infrared region.

Alloys of the Ga-SrSe system are obtained by the interaction of Ga and SrSe components. The synthesis was carried out in the temperature range 1200-1350°K. While alloys in the range of 0-60 mol% SrSe are obtained in compact form, the rest of the alloys are obtained by inhomogeneous grinding. Therefore, these alloys are re-crushed, the powder is pressed to 150 atmospheric pressures and left to roast at 1000°K for 150 hours.

When constructing the phase diagram of the Ga-SrSe system, the methods of physicochemical analysis were used. The phase diagram of the system is quasi-binary and eutectic. As a result of differential thermal analysis, two endothermic effects appear on the thermograms of the alloys. The isothermal effects at 302K correspond to the melting point of the element gallium and correspond to the solidus temperature, while other effects are related to the liquidus temperature.

Analysis of the microstructure of alloys in the range of SrSe concentrations of 0-60 mol.% shows that they are two-phase. Since the alloys were obtained by grinding in the concentration range of 60-90 mol.% SrSe, their microstructure was investigated by alloying the alloys into pellets at high pressure.

It was found that alloys containing 2.5 mol% Ga on the side of the SrSe compound are single phase. To determine the composition of the phases, the X-ray phase analysis of alloys containing 20, 50, 60, and 80 mol.% SrSe was used, and a comparison was made with the diffraction patterns of the initial components.

It was found that the diffraction lines in the diffraction patterns of the samples containing 20, 50, 60, and 80 mol% SrSe are a mixture of diffraction lines of the primary components. That is, the alloys of the system are two-phase. The phase diagram of the system is quasi-binary and eutectic. The eutectic formed in the system is entangled. The microhardness of the alloys was measured, the value of 700 MPa corresponds to the microhardness of the Ga phase, and the value of 1320 MPa corresponds to the microhardness of the SrSe compound.

Факеров Гурезхон Муродович

Старший преподаватель кафедры «Электроснабжение и релейной защиты»

Института энергетики Таджикистана,

Республика Таджикистан

Шарипова Хабиба Тешаевна

Доцент, кандидат технических наук

Ташкентского химико-технологического института,

Республика Узбекистан

Мирзоев Баходур

Доцент, кандидат химических наук, старший научный сотрудник отдела наук.

Инновации и международных связей филиала МГУ

им. М. В. Ломоносова в г. Душанбе,

Республика Таджикистан

Эркаев Актам Улашевич

Профессор, доктор технических наук

Ташкентского химико-технологического института,

Республика Узбекистан

**ИЗУЧЕНИЕ СОСТАВА И СВОЙСТВ ФОСФОРИТА
ГИССАРСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ**

***Аннотация.** В работе приведены результаты исследований физико-химических свойств фосфоритов Гиссарского месторождения с целью применения для производства фосфорных и органоминеральных удобрений, показано, что разные фракции фосфоритов Гиссарского месторождения с получением гумуса из угля «Фан-Ягнобского месторождения» приводит к получению фосфорных органоминеральных удобрений с содержанием усвояемой формы P_2O_5 и гуминовых кислот. Также установлено, что во фракциях фосфорита 78,13-82,73% общ, переходит в усвояемую форму, которые могут использоваться в сельском хозяйстве как фосфорсодержащие удобрения без химической обработки и даже без активации.*

***Ключевые слова:** фосфорит, удобрения, уголь, агрохимические свойства, химические компоненты, удобрения, органоминеральный, микроэлемент.*

Рациональное комплексное использование природных и почвенных ресурсов, разработка современных эффективных технологий и создание на их основе удобрений с повышенным коэффициентом полезного действия питательных веществ является актуальной задачей.

Фосфаты и другие питательные элементы, подаваемые в составе удобрений, претерпевают в почве целый ряд сложных превращений. Поэтому для правильного использования почвенного фосфора в сельском хозяйстве и рационального применения фосфорных удобрений необходимо знать не только общие запасы фосфора, но и в каких формах он находится в удобрениях и почвах. Учёных интересует степень доступности фосфатов для растений и как изменяются эти формы в разных почвах во времени, под различными сельскохозяйственными культурами, под действием влаги, химических, агрохимических и микробиологических процессов [1].

Применение малоэффективных фосфорных удобрений приводит к накоплению закреплённого фосфора в почвах, тогда как в настоящее время мобилизация фосфора, находящегося в почвенных горизонтах, является одной из важнейших проблем современной агрохимии.

Основным первоисточником фосфорных соединений являются фосфориты.

Все природные соединения фосфора малорастворимы, поэтому концентрация их в почвенном растворе незначительна. С повышением pH и увеличением ионов кальция в растворе растворимость фосфатов кальция уменьшается. Растворимость фосфатов железа и алюминия с повышением pH увеличивается. Поэтому в зависимости от того, какие фосфаты имеются в почве, растворимость их будет меняться в сторону увеличения или уменьшения, если путём добавления кислоты или щелочи изменить pH почвенного раствора. Это положение важно при решении проблем обеспеченности почв подвижными формами фосфора. Достижение положительного результата при этом будет зависеть от многих факторов, в числе которых состав, состав и свойство применяемых удобрений, разность почв и другие [2].

В литературе нет данных по использованию фосфорита Гиссарского месторождения с целью применения их для производства фосфорных и органоминеральных удобрений.

Целью исследования является изучение химического состава фосфоритов Гиссарского месторождения и определение пригодности их для получения фосфорных и органоминеральных удобрений.

Идентификацию образцов проводили на основе дифрактограмм, которые снимали на аппарате XRD – 6100 (Shimadzu, Japan), управляемом компьютером. Применяли CuK_α – излучение (β – фильтр, Ni, 1,54178 режим тока и напряжения трубки 30 mA, 30 kV) и постоянную скорость вращения детектора 4 град/мин с шагом 0,02 град. ($\omega/2\theta$ – сцепление), а угол сканирования изменялся от 4 до 80°C. Морфологию и размер частиц - с помощью сканирующего электронного микроскопа Jeol JSM- 6510LV (Япония). Спектральный анализ золы всех изучаемых проб углей на высокопроизводительном энергодисперсионном рентгеновском флуоресцентном спектрометре ЭДРФ компании Rigaku. Спектрометр используется для ежедневного определения следовых элементов в сложных типах образцов. До пяти вторичных мишеней охватывают полный диапазон элементов (Na–U) с оптимальной чувствительностью. Возбуждение обеспечивается 50 Вт рентгеновской трубкой с Pd – анодом. На дериватографе системы Паулик-Паулик-Эрдей при нагреве до 900°C со скоростью 10 град/мин выполнен термический анализ исходного фосфатного сырья, а также фракций № 1, № 2, № 3. Чувствительность гальванометра составляла ДТА, ДТГ – 1/10, ТГ – 200. Навески помещались в корундовый тигель с диаметром 10 мм без крышки. Эталон служила Al_2O_3 . Нагрев осуществлялся в атмосферных условиях.

Как видно из таблицы 1, фосфориты Гиссарского месторождения содержат необходимый для производства фосфорного удобрения компонент фосфор в количестве 8,01%. Содержание щелочных и щелочноземельных металлов в данном сырье колеблется в пределах 1,96-6,15%. Так, содержание Na и Mg составляет 2,08%, а количество K, Al и Fe составляет 1,96%; 6,15% и 2,21% соответственно. Фосфориты Гиссарского месторождения отличаются высоким содержанием кремни и кальций, количество которых достигает

54,01% и 21,6% соответственно. Сера содержится в данном сырье в количестве 0,803%. Гиссарский фосфорит содержит микроэлементы: медь, марганец и барий в количестве 0,0045%, 0,0757% и 0,0291% соответственно. Вредные для растений свинец, уран и мышьяк содержатся в количестве 0,001%, 0,0075% и 0,0045%.

Был изучен химический состав фосфатного сырья. С этой целью промывкой фосфорита обычной водой при Т:Ж=1:3 разделили фосфатное сырье на три фракции;

Образец № 1 – исходный фосфорит Гиссарского месторождения.

Образец № 2 – тяжелая первая фракция мытого фосфорита Гиссарского месторождения, выделенная после репульпации через 30 сек.

Образец № 3 – вторая фракция мытого фосфорита Гиссарского месторождения, выделенная после репульпации через 120 сек.

Образец № 4 – третья легкая фракция мытого фосфорита Гиссарского месторождения, выделенная после репульпации через 300 сек.

Первая фракция составила - 55,93%, вторая фракция - 35,81%, третья фракция - 8,2%. По общеизвестной методике в исходном сырье и фракциях были определены CaO, P₂O₅ и CO₂ по общеизвестным методикам [3].

Таблица 1

Химический состав фосфатного сырья и его фракций

№	Наименование проб	Содержание компонентов, масс.%					$\frac{P_2O_{5_{ув}}}{P_2O_{5_{общ}}}$ по лим. к-те, %	Доля фракции, %
		Соляно кислотнo растворимая часть			Лимонно- растворимая часть			
		CaO	P ₂ O ₅	CO ₂	CaO	P ₂ O ₅		
1	Фосфорит исходный	14,19	7,93	2,46	8,00	4,51	56,87	
2	1 -фракция	12,45	4,94	1,96	7,92	3,86	78,13	55,93
3	2 -фракция	12,23	3,92	4,99	7,88	3,16	80,62	35,81
4	3 -фракция	12,95	6,60	2,89	7,64	5,46	82,73	8,20

Для определения минералогического состава образцов использовали термический и рентгенографический методы анализов (рис.2;3) [3].

Результаты исследований показывают, что исходный фосфорит и все фракции близки по содержанию CaO , количество которого составляет 12,45-14,19%. При растворении фосфатного сырья соляной кислотой в вытяжку переходит 7,93% P_2O_5 в исходном фосфорите, 4,94% и 3,92% в 1 и 2 фракциях соответственно. Третья фракция, в отличие от первой и второй фракции, содержит P_2O_5 в количестве 6,60%. При растворении фосфорита в лимонной кислоте меньшая часть фосфорного ангидрида переходит в растворимое состояние. Так, в исходном фосфорите в лимонно-кислотную вытяжку переходят 4,51%, первая и вторая фракции содержат 3,16-3,86%. Третья фракция содержит 5,46% P_2O_5 , растворенной в лимонной кислоте.

Установлено, что в исходном фосфатном сырье 56,87% P_2O_5 переходит в лимонно-кислотную вытяжку. Наибольшее количество P_2O_5 переходит в лимонно-кислотную вытяжку во второй и третьей фракциях: 80,62% и 82,73% соответственно.

Для определения ориентировочного минералогического состава образцов был использован рентгенографический метод анализа.

Практически на всех дифрактограммах удобрений имеются четкие межплоскостные расстояния, характерные для кварца, фторкарбонат апатита, кальцита, доломита и алюмосиликатных соединений.

Таким образом, установлено, что во фракциях фосфорита 78,13 – 82,73% $\text{P}_2\text{O}_{5\text{общ.}}$ переходит в усвояемую форму, которые могут использоваться в сельском хозяйстве как фосфорсодержащие удобрения без химической обработки и даже без активации. Показана возможность их использования для получения фосфорсодержащих или органоминеральных удобрений с организацией технологической линии простой механической обработкой данного фосфорита.

Список источников:

1. Л.Ф.Мельников. Органоминеральные удобрения. Санкт-Петербург, Издательство Политехнического университета, 2007, 304 с.

2. Б.М.Беглов, Ш.С.Намазов, Б.С.Закиров. Органоминеральные удобрения на основе бурых углей. Ташкент, Институт общей и неорганической химии АН РУз, 2018 -192 с.
3. Fakerov G. M., Sharipova Kh. T., Mirzoev B., Erkaev A.U. SCOPUS. INTERNATIONAL JOURNAL OF SCIENTIFIC & TECHNOLOGY RESEARCH VOLUME 9, ISSUE 09, SEPTEMBER 2020 ISSN 2277-8616, page 346-355
4. М.М. Винник, Л.Н. Ербанова, П.М. Зайцев и др. Методы анализа фосфатного сырья, фосфорных и комплексных удобрений, кормовых фосфатов – М.: Химия, 1975, 218 с.

AGROTECHNOLOGIES AND AGRICULTURAL INDUSTRY

Тухтаев Абдукарим Кодирович

к.с.-х.н., заместитель директора

Республиканского научно-исследовательского центра шелководство

Таджикской Академии Сельскохозяйственных Наук,

Республика Таджикистан

ОБ УСКОРЕНИЕ СЕЛЕКЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПРОГНОЗА ПРОДУКТИВНОСТИ ТУТОВОГО ШЕЛКОПРЯДА

***Аннотация.** Выведение новых высокопродуктивных пород и гибридов тутового шёлкопряда является одно из ведущих факторов повышения урожая коконов. Селекционные исследование безусловно определяют цели и задачи, по обеспечению необходимых параметров для выведения ценных материалов. По этому интересы интенсификации селекционных процессов и повышения его эффективности требуют разработки методов раннего прогнозирования шёлковой продуктивности на основе изучения закономерностей роста, развития шёлкоотделительной железы и её связей с основными биологическими показателями. Проведённая научная исследования и полученные данные свидетельствуют о том, что наблюдается определённые изменения в массе шёлкоотделительной железы по возрастам развития гусениц. К концу пятого возраста достигается максимум этого показателя в зависимости от породного состава в пределах 1348,0 мг у низкопродуктивной Багдадской породы и 1882 мг у высокопродуктивной породы Таджикистан-1. По абсолютным показателям массы шёлкоотделительной железы и массы самой гусеницы определены соотношения параметров которые варьируют от 0,2703 до 0,3734. Из этого положения можно придти к выводу о том, что в пятом возрасте следует организовать обильное кормление гусениц с целью активного роста шёлкоотделительной железы и накопления максимального объема шёлковой массы в ней. Изучение динамика роста шёлкоотделительной железы представляет огромный интерес в установлении глубинных причин различий пород по продуктивности и это положения о необходимости интенсификации селекции тутового шёлкопряда, служить основанием для разработки способов раннего прогнозирования шёлковой продуктивности.*

***Ключевые слова:** ускорение, интенсификация, порода и гибрид, хозяйственно- ценные показатели, масса гусеницы, шёлкоотделительная железа.*

Данная научная исследования посвящена к изучению некоторых вопросов ускорения селекционных процессов с помощью основного параметра - шёлкоотделительной железы самой гусеницы тутового шелкопряда и её связи с биологическими, хозяйственно-ценными признаками.

Шелководство является одним из ведущих отраслей сельского хозяйства Таджикистана. Несмотря на специфические природно-климатические условия и наличие существенно отличающихся между собой географических зон, в которых выкармливаются гусеницы тутового шелкопряда, в республике до настоящего времени не разработаны эффективные пути, методы селекционно-племенных работ.

Несмотря на остроту проблемы в настоящее время проведением комплексных исследований выведены и районированы высокопродуктивные породы тутового шелкопряда- Таджикистан -1, Таджикистан -2, Худжанд-1 и Худжанд -2, которые превосходят по основным биотехнологическим показателям раннее выкормленные и завезённые зарубежные породы и гибриды. В настоящее время главной задачей отрасли шелководства Таджикистана является развертывание селекционно-генетических исследований, направленные на создание пород и гибридов шелкопряда, а также интенсивных методов их внедрения.

На начальных этапах развития селекционных работ наиболее пригодны простые в выполнении и быстрые методы оценки и отбора селекционных семей и индивидуумов. К категории таких можно отнести методы прогнозирования шелковой продуктивности по степени проявления отдельных признаков и свойств на ранних стадиях развития тутового шелкопряда.

Известно что, шелковая масса синтезируется в шелкоотделительной железе гусеницы. Количество синтезируемого шелка во многом зависит от роста и развития этого важного органа и других систем личинки, участвующих в переваривании, усвоении питательных элементов и синтезировании шелка.

Интересы интенсификации селекционного процесса и повышения его эффективности требуют разработки методов раннего прогнозирования

шелковой продуктивности на основе изучения закономерностей роста и развития шелкоотделительной железы и корреляционных взаимосвязей параметров этого органа с основными признаками продуктивности. Исходя из этого наиболее верный и объективный способ прогнозирования шелковой продуктивности возможно разработать на основе использования параметров шелкоотделительной железы гусениц тутового шелкопряда, которая способствует ускорению намечаемой целей селекции.

Создание метода предсказания степени проявления признаков шелковой продуктивности избавит селекционеров от больших и трудоемких выкормок, продолжительных анализов и откроет возможности вовлечения в селекцию большего количество семей.

Для решения поставленной задачи ежегодно в весенний и летний сезоны выкармливали гусениц коллекционных и перспективных пород Багдадская, Китайская, Советская 5 меченная по полу на стадии грены и новые породы Таджикистан-1 и Худжанд-1.

Таблица 1

**Показатели массы шелкоотделительной железы и гусеницы
по возрастам развития шелкопряда**

Наименование пород	Конец III возраста		Конец IV возраста		Конец V возраста	
	масса шелкоотделительной железы, мг	масса гусеницы, мг	масса шелкоотделительной железы, мг	масса гусеницы, мг	масса шелкоотделительной железы, мг	масса гусеницы, мг
Багдадская	4,77	274,4	38,4	1217,5	1348,0	4986,1
Советская 5 самки	3,76	225,5	41,0	1239,9	1469,1	4402,0
Советская 5 самцы	4,09	214,8	49,4	1204,1	1603,8	4294,5
Китайская 7х9	4,67	259	29,7	1185	1396	4216,2
Таджикистан-1	5,21	328,6	65,1	1526	1882	5294,7
Худжанд-1	5,19	332,1	70,2	1537	1779	5286,8

Отражённые данные таблицы 1 свидетельствуют о том, что наблюдаются определенные изменения в массе шелкоотделительной железы по возрастам развития гусениц. К концу пятого возраста достигается максимум этого показателя, которые показывают, что масса шелкоотделительной железы является признаком, изменяющимся в зависимости от породного состава. Замечено, что дифференциация пород по массе шелкоотделительной железы начинается уже с конца третьего возраста. Так, наименьшая масса шелкоотделительной железы к концу III возраста обнаружена именно у пород Багдадская (4,77 мг) и меченой по полу на стадии яйца породы Советская 5 (3,76-4,09 мг). Породы Таджикистан-1 и Худжанд-1 отличаются существенно повышенной массой шелкоотделительной железы уже с третьего возраста гусениц. (5,21-5,19 мг) соответственно. По этой причине нами были определены соотношения между этими признаками, т.е. выявляли долю шелкоотделительной железы в массе гусеницы по возрастам, которая к концу пятого возраста достигает своего максимума и варьирует от 0,2703 до 0,3734.

Из этого положения можно прийти к выводу о том, что в пятом возрасте следует организовать обильное кормление гусениц с целью активного роста шелкоотделительной железы и накопления максимального объема шелковой массы в ней.

Результаты наших экспериментов в определенной мере вскрывают причины происхождения высокопродуктивных и низкопродуктивных пород тутового шёлкопряда. Так, повышенная продуктивность породы в определённой степени зависит от опережающем росте и развитии шёлкоотделительной железы. В больших по объёму железах, очевидно синтезируется больше шелка, который реализуется на образование шелковой оболочки повышенной массы.

Данные табл. 2 подтверждают изложенную выше гипотезу и убедительно доказывают то, что породы тутового шелкопряда существенно отличаются по темпу роста шелкоотделительной железы. При этом наблюдается четкая зависимость этого показателя от уровня продуктивности пород.

Таблица 2

Параметры шелкоотделительной железы к концу пятого возраста
И продуктивные показатели пород тутового шелкопряда

Наименование пород	Кратность увеличения массы шелк. железы к концу V возраста	Масса кокона, г	Масса шелковой оболочки, мг	Шелконосность, %
Багдадская	286,8	1,82±0,002	319±17	17,5±0,7
Советская 5 самки	386,6	1,74±0,001	389±21	22,3±1,2
Советская 5 самцы	391	1,68±0,001	446±20	26,5±1,5
Китайская 7х9	379,2	1,71±0,002	386±19	22,5±1,3
Таджикистан-1	396	2,12±0,002	513±18	24,1±1,2
Худжанд-1	397	2,09±0,003	502±16	24,1±1,3

Если масса шелкоотделительной железы к концу пятого возраста по сравнению с массой в третьем возрасте увеличилась у малошёлконосной породы Багдадская в 286,8 раза, то у высокопродуктивных пород кратность увеличения варьирует 379,2- 397 раза. Из полученных данных можно сформулировать такую важную закономерность, как наличие определенной зависимости между темпом роста массы шелкоотделительной железы, фактической массой шелковой оболочки кокона и шелконосностью, а также породы, характеризующиеся максимальной массой шелкоотделительной железы, с быстрыми темпами роста этого органа, синтезируют и продуцируют больше шёлка, и следовательно, завывают коконы с тяжелой шёлковой оболочкой и шелконосностью.

Изучение динамики роста шёлкоотделительной железы представляет огромный интерес в деле установления глубинных причин различий пород и индивидуумов по уровню шёлковой продуктивности. Опережающие темпы роста шёлкоотделительной железы в пятом возрасте является ярким доказательством того, что именно в этом возрасте происходит окончательное

формирование, развитие железы, синтез и накопление шёлковой массы в ней. Для того, чтобы добиться завивки полноценных высокошёлконосных коконов необходимо бесперебойно обеспечивать гусениц качественным листом шёлковицы в достаточном количестве.

Таким образом необходимость интенсификации селекции тутового шёлкопряда и повышения её эффективности настоятельно требует разработки способов раннего прогнозирования шёлковой продуктивности. Изучение закономерностей роста и развития шёлкоотделительной железы и её взаимосвязи с хозяйственно ценными признаками даёт ценный материал для разработки метода прогнозирования проявления признаков продуктивности шёлкопряда.

Список источников:

1. Ахмедов Н.А. «Динамика развития веса гусениц и шелкоотделительной железы у тутового шёлкопряда». Ташкент: -1992. -С.14-26.
2. Михайлов Е.М. «Шёлководство» ГостИздат. СХ литературы. Москва-1950.-С 83-96.
3. Насириллаев У.Н. «Теория и практика массового отбора тутового шёлкопряда». Автореферат доктора с-х наук. Ташкент-1972.
4. Холматов И.Х. «Изучение физиологических процессов шёлкообразования у гусениц тутового шёлкопряда». Научный отчёт САНИИШ-1957. –С.65.

LIGHT INDUSTRY AND FOOD INDUSTRY

Cherno N.K.

Doctor of Technical Sciences, Professor of the Department of Food Chemistry and Expertise,
Odessa National Academy of Food Technologies, Ukraine

Naumenko K.

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department
of Food Chemistry and Expertise,
Odessa National Academy of Food Technologies, Ukraine

Ershova K.S.

Master
Odessa National Academy of Food Technologies, Ukraine

OBTAINING A COMPLEX OF CURCUMIN WITH MANNAN

Today, one of the most important directions in the development of the food industry is the development of functional food products and dietary supplements that affect the human body increasing its resistance to disease and improving physiological processes. This physiological active ingredient is curcumin which has a positive effect on the human body but is mainly used in the food industry as a colorant.

Curcumin is a phenolic compound that is primarily derived from turmeric. Modern science has shown the ability of this polyphenol to exhibit antioxidant, anti-inflammatory, antimicrobial, hypoglycemic, wound healing and chemopreventive effects in many diseases. [1, 2].

However curcumin has several limitations such as chemical instability, poor water solubility, low bioavailability, and rapid metabolism under physiological conditions. Due to its chemical properties, curcumin is unstable and susceptible to auto-oxidation upon prolonged exposure to physiological pH. [3].

A large amount of research is aimed at increasing the bioavailability of curcumin. This is achieved through its incorporation into liposomes, solid dispersions, nanogels, and metal complexes. [4].

One of the possible ways to solve this problem can be the use of polysaccharides as potential carriers of active ingredients due to their natural affinity for biological tissues and biodegradability. These polysaccharides include mannans. These polysaccharides are capable of influencing the immune system, activating macrophages and stimulating T-cells. They are potent immunostimulants with significant activity against infectious diseases and tumors, and manooligosaccharides are widely used as prebiotics. [5,6].

Mannans are also considered as promising matrices for conjugation with biologically active substances. Protecting them from degradation mannans help preserve and increase the bioavailability of these biologically active substances [7].

This study focuses on the development of a method for producing a complex of curcumin with a water-soluble mannan. Water-soluble mannan was obtained by treating coffee sludge with β -endo-mannanase [8]. It was characterized by a low molecular weight (20 kDa), which, according to the authors of [9], determines an increase in its biological activity in comparison with high molecular weight analogues.

The complex was obtained by combining alkaline curcumin and mannan solutions. The concentrations of mannan and curcumin solutions, the ratio of their volumes, and the duration of exposure were varied.

The alkaline solution was neutralized to pH 7, after which a precipitate formed, which was dissolved in methanol, ethanol and hexane. The maximum absorption of an ethanol solution of this precipitate is 425 ± 2 nm, which corresponds to the wavelength of a curcumin solution in ethanol [10]. The supernatant was concentrated and then dried. A dark colored product was obtained which did not dissolve in methanol, ethanol and hexane, but did dissolve in water.

Based on the information on the solubility of curcumin (curcumin is soluble in ethanol, methanol, isopropanol, and practically insoluble in diethyl ether, hexane, as well as in water at pH = 7 [11]) and comparing them with the results of the studies carried out, it can be assumed that what:

1. The sediment that forms when neutralizing an alkaline solution of curcumin with mannan is curcumin not included in the complex;

2. The supernatant contains a mannan-curcumin complex. The degree of inclusion of the latter in this complex is 78-80%.

Thus the obtained information can be considered as one of the evidence of the formation of a complex of mannan with curcumin and the basis for the development of further research on the characterization of its physicochemical properties and physiological effectiveness.

References:

1. Discovery of Curcumin, a Component of the Golden Spice, and Its Miraculous Biological Activities / C. G. Subash [et al.] // *Pharmacol Physiol.* - 2012. - Vol. 39 (3)., 283-299.
2. Prasad S. Recent Developments in Delivery, Bioavailability, Absorption and Metabolism of Curcumin: the Golden Pigment from Golden Spice / S. Prasad, A. K. Tyagi, B. B. Aggarwal // *Cancer Res Treat.* - 2014. - Vol. 46 (1), 2-18.
3. Curcumin, a Multitarget Phytochemical: Challenges and Perspectives / H. J. Wiggers [et al.] // *Studies in Natural Products Chemistry.* - Amsterdam, 2017. - Chapter 7., 243-270.
4. Nanoformulations of curcumin: an emerging paradigm for improved remedial application / Gera M. ta in. // *Oncotarget*, 2017, Vol. 8, (No. 39), 66680-66698.
5. Tizard, I. R., Carpenter, R. H., McAnally, B. H., & Kemp, M. C. (1989) The biological activities of mannans and related complex carbohydrates. *Mol Biother.*, 1(6), 290-296
6. Tzianabos, O. (2000) Polysaccharide Immunomodulators as Therapeutic Agents: Structural Aspects and Biologic Function. *Clinical Microbiol Reviews*, 13(4), 523-33.
7. Nanocarrier Systems, Application of Nanotechnology in Drug Delivery Chapter: Chapter 9 Publisher: InTech Editors: Ali Demir Sezer Mannan as a Promising Bioactive Material for Drug Nanocarrier Systems 2014, 311-342.
8. N. Chernov, K. Naumenko, L. Gural Obtaining and characterization of modified mannan from the coffee sludge. *Scientific Messenger LNUVMB. Series: Food Technologies*, 2020, vol. 22, no 93, 55-60.
9. Guo, S., Mao, W., Han, Y., Zhang, X., Yang, C., Chen, Y., & all (2010) Structural characteristics and antioxidant activities of the extracellular polysaccharides produced by marine bacterium *Edwardsiella tarda*. *Bioresour Technol.*, 101(12), 4729-32.
10. Esatbeyoglu, T. Curcumin – from molecule to biological function / T. Esatbeyoglu [et al.] // *Angewandte Chemie (International Edition in English).* – 2012. – Vol. 51, № 22., 5308–5332

Gasimova Elfana Nasimi

PhD on Philosophy, Associate professor at Department of Design,
Azerbaijan State University of Economics (UNEC), Republic of Azerbaijan

Mamedova Lala Hamlet

PhD on Art Study, Associate professor at Department of Design,
Azerbaijan State University of Economics (UNEC), Republic of Azerbaijan

Salehzadeh Gulchohra Saleh

The teacher at Department of Design, Azerbaijan State University of Economics (UNEC),
Republic of Azerbaijan

PROSPECTS FOR DEVELOPMENT AND RECONSTRUCTION OF LIGHT INDUSTRY IN THE KARABAKH REGION OF AZERBAIJAN

Abstract. *The goal of research is to determine the prospects for the development of light industry using natural resources located in Krabgh region. The main goal is to increase the production efficinecy through the creation of innovative technologies in the liberated territories, the involvement of leading specialists to increase Gross Domestic Product, increase competitiveness in the local and world markets and the launch of new types of products and services.*

Keywords: *Krabagh region, development of light industry, application of innovative technologies.*

The Karabakh region is one of the most important regions not only of Azerbaijan, but of the entire South Caucasus with an ancient history, unique material and cultural heritage, rich flora and fauna, and a variety of ground and underground resources. The occupation of the Karabakh region, which is an integral part of Azerbaijan, for almost thirty years has inflicted devastating economic damage and cultural destruction.

Ensuring the territorial integrity of Azerbaijan occupies an important place in the centuries-old history of our people. By restoring the state borders, the people of Azerbaijan have achieved the greatest military and diplomatic victory in the last century. In order to perpetuate the victory, the return of people forcibly displaced from their native lands must be ensured. This Great Return will be a bridge both for

the sustainable settlement of our citizens in the liberated territories and for the integration of these territories into the economic activity of the country.

The liberation of the occupied territories creates the ample opportunities for the resumption of economic ties, comprehensive scientific research, as well as the restoration of the rich historical and cultural monuments of these territories.

The international experience shows that the stages of the development and growth rates of the industry are changing depending on the level of the country's income. The leading high-tech and labor-intensive enterprises depend on the internal development of the country. The creation of the new industrial establishment and their use meeting the high environmental requirements should be in the center of attention.

One of today's topical issues is providing employment in the liberated territories. Considering that most of the liberated regions are agricultural regions, as well as the base for the raw material of light industry is agricultural products, we can say that there are great prospects for the development of this sector. For example, the development of the cocoons industry will create the favorable conditions for launching the appropriate light industry enterprises.

There is also historical experience in this area. At the beginning of the XX century there operated 17 silk-weaving factories in Shusha and Jabrayil districts (12 in Shusha and 5 in Jabrayil). Along with these, a joint-stock company consisting of 6 waste silk mills, 2 reeling-houses and 3 cocoon processing factories operated in Shusha. During the Soviet era, the enterprises of Karabakh were mainly in Shusha and Jabrayil.

The light industry which will be reconstructed in Karabakh can be subdivided into: weaving, sewing, fur and leather processing, footwear production, knitwear and carpet weaving. Karabagh has rich traditions of carpet weaving. By developing the carpet weaving, it is possible to meet the requirements of the domestic market, as well as, to organize the sale of traditional Karabagh carpets on the international market. This is also promising in terms of promoting Azerbaijani culture in the world.

The development of the light industry in Azerbaijan has been known since ancient times. For example, the history of carpet weaving in the republic in the XIII

century. The development of foreign economic relations of light industry is one of the ancient and traditional spheres of Azerbaijan. The country's light industry enterprises are mainly cotton, wool, cocoons and sea transportation based on the processing of raw materials. At the end of the 19th century, the largest cotton fabric factory in the Caucasus and the first garment factory in Azerbaijan was located in Baku. In 1913, in Azerbaijan was produced 300 tons of raw silk, 22 000 tons of cotton yarn and 4 million tons of wool.

Currently, the light industry products are mainly imported to our country from china and Turkey. The pandemic affecting the world economy makes it necessary to reconsider the structure of industry in Azerbaijan, as well. From this point of view, the conditions for substituting the imports with the local production have appeared on the domestic market.

Due to the high cost of light industry equipment based on modern technologies, there is a need to attract large investments in this sector. Therefore, the creation and development of light industry in our liberated from occupation territories can be carried out with strong state support and foreign investment.

Central Karabagh is a part of Azerbaijan with a clean, dry arid climate and rich nature. It occupies a central position in the Karabagh district of southwestern part of Azerbaijan. It was share 8,4% of the territory of Azerbaijan, 7,4% of the population and 4,5% of the industrial production (in 1988). Prior to the occupation by Armenia, it ranked the third place after the Baku-Sumgait and Ganja-Gazakh economic regions in terms of per capita industrial output. The industry was mainly (more than 45%) concentrated in the city Khankendi. Thus, in the first half of the 70s and 80s of the XX century, the Karabagh region in Azerbaijan has created the potential for production, scientific, technical and human resources that can ensure the future rapid development of both the economy of the republic as a whole and the regions, as well.

Now, the main goal is creation of new technologies, the attraction of advanced technologies to increase the gross domestic product, increase the competitiveness in the local and world markets, and increase the production efficiency through the launch of new types of products and services in the Karabagh region. Thus, all

analysis show that there are still great prospects for the development of industry in the Karabagh region, and with the availability of appropriate programs and decisions, these prospects will be realized, will contribute to the growth of the economic power and international prestige of Azerbaijan.

References:

1. Foreign investments in the industry of Azerbaijan. // History and its problems, 2002, № 2, p. 98-103 (co-author – Rajabov R.A.).
2. State Programs for the socio-economic development of the regions of the Republic of Azerbaijan (2004-2008, 2009-2013, 2014-2018-years)
3. The concept of development Azerbaijan 2020: view to the future, https://president.az/files/future_ru.pdf.

GENERAL ENGINEERING AND MECHANICS

Улжаев Эркин

доктор технических наук, доцент, профессор кафедры «Системы обработки информации и управления» Ташкентского государственного технического университета имени Ислама Каримова, Республика Узбекистан

Убайдуллаев Уткиржон Муродиллаевич

доктор философии по техническим наукам, доцент кафедры «Системы обработки информации и управления» Ташкентского государственного технического университета имени Ислама Каримова, Республика Узбекистан

Абдулхамидов Азизжон Абдулла угли

ассистент Ферганского филиала Ташкентского университета информационных технологий, Республика Узбекистан

АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ АВТОМАТИЗАЦИИ КОНТРОЛЯ И РЕГУЛИРОВАНИЯ ШИРИНЫ РАБОЧИХ ЩЕЛЕЙ УБОРОЧНОГО АППАРАТА ХЛОПКОУБОРОЧНОЙ МАШИНЫ С ВЕРТИКАЛЬНЫМ ШПИНДЕЛЕМ

***Аннотация.** Проведен обзор и анализ некоторых известных работ по автоматизации контроля и регулирования-мониторинга ширины рабочих щелей уборочного аппарата (УА) хлопкоуборочной машины, которая наиболее чувствителен к изменениям сельскохозяйственного фона поля и определяет производительность хлопкоуборочной машины (ХУМ) и чистоты уборки хлопкового поля. Рассмотрены и проведены критический анализ принципов построения и работы способов и датчиков контроля ширины рабочих щелей, например: контактные с механическими переключателями, индуктивными и потенциометрическими датчиками с выводами контролируемых параметров на различные отображающие элемент: пронумерованные световые лампы, дисплеи и пр. Рассмотрены и проведен анализ некоторых способов автоматизации управления и регулирования рабочих щелей УА хлопкоуборочной машины.*

***Ключевые слова:** хлопкоуборочная машина, уборочный аппарат, рабочая щель, датчики, технологические параметры, система автоматического контроля и управления.*

Автоматизация хлопкоуборочной машины, в частности, автоматизация контроля и управления технологической регулировкой уборочного аппарата, наиболее чувствительного к изменениям агрофона поля и определяющего показатели качества работы машины, является одним из основных путей повышения автоматизации технологических параметров и производительности хлопкоуборочной машины [1,2,3,4]. Для повышения эффективности функционирования ХУМ необходимы системы автоматического контроля и управления (САКиУ), выполняющие функции информационно-измерительных и восстановительных систем, которые с соответствующей скоростью осуществляли горизонтальную и вертикальную корректировку положения УА и регулировку рабочей щели по агрофону, информировали водителя о других важнейших параметрах ХУМ и хлопководческих машинно-тракторных агрегатов (ХМТА) в целом [5,6,7,8]. Указанная регулировка УА непосредственно взаимосвязана с параметрами агрофона (профиль поверхности грядки, отклонение кустов от оси грядки, густота стояния и параметры кустов, урожайность и степень раскрытия коробочек и др.) Наиболее высокие показатели качества работы ХУМ обеспечиваются при оптимальном сочетании указанных параметров регулировки и параметров агрофона [3,4,7].

Другая группа параметров технологической регулировки УА, включающая регулировку расположения шпинделей в шахматном порядке, параллельности противостоящих шпиндельных барабанов, съемников по отношению к шпинделю, зазора между концами щеток съемников и дверкой приемной камеры зависят, в основном от наработки машины и требуют периодического контроля и регулировки. Поэтому важно, в первую очередь, автоматизировать первую группу параметров регулировки, используя при этом более простые локальные системы [5], которые являются обоснованием актуальности данной работы.

Постановка задачи. Целью данной работы является проведения краткого обзора и анализа известных работ для продолжения проведение научно-исследовательских работ по разработке (модернизации) новых

преобразователей (датчиков) и систем контроля и регулирования рабочих щелей уборочного аппарата ХУМ.

Анализ принципов построения и работы известных работ. Анализ состояния автоматизации ХУМ, изучение навесных, полунавесных и самоходных машин показал, что имеются определенные достижения в области автоматизации отечественных ВШ ХУМ, например, по автоматизации контроля управляемости ведущего колеса (угол поворота), регулировки рабочей щели и высоты уборочного аппарата относительно земли [3,5,9-18]. Учеными ТашГТУ были разработаны устройства контроля и регулирования вышеперечисленных параметров ХУМ. Однако эти разработанные системы и устройства не получили практического применения из-за низкой надежности и других причин.

Первую попытку создать систему автоматического управления рабочей ячейкой предпринял И.Н.Азаров, разработанная система была применена на навесном ХУМ 14ХВ-2.4А без каких-либо конструктивных изменений УА, обеспечивающих стабильность шахматного расположение шпинделей не нашла практического применения в серийных машинах [1,4].

В ходе натурных испытаний упомянутой САР были выявлены следующие недостатки: сложность и соответственно высокая стоимость и недостаточная надежность датчика ширины втулки и т.д.

Для улучшения способа контроля и регулирования РШ была разработана система автоматизации для регулировки РШ при полусборке УА [9-13]. Состав системы приведены в виде функциональной (рис.1) и базовой (рис.2) схем.

В предлагаемом устройстве, вместо датчика ширины втулки, разработана и установлена электронная система слежения для обработки сигналов команд управления и для автоматической регулировки ширины рабочей щели. При этом щит –пульт контроля и управления была, установлена в кабину, впереди водителя. Система мониторинга имеет электронный блок, состоящий из измерительной части - потенциометрического преобразователя углового сдвига (ПП) и сенсорной системы (СС), резистивного мостового элемента

сравнения и двухкаскадного усилителя выходного сигнала (УС). Устройство расположено на пульте управления в кабине водителя и электрически связано с усилительным элементом - электромагнитным гидрораспределителем (ЭГР), который, в свою очередь, гидравлически связан с исполнительным механизмом - гидроцилиндром (ГЦ) с объектом управления через МПРЩ - Путем изменения ширины распределительного щита в УА. Фактическая ширина РЩ также измеряется датчиком ширины щели РЩ САК, который работает отдельно от чувствительного элемента - системы контроля, выходной сигнал которой соответствует индикатору, находящемуся в кабине водителя. Выходы электронного блока системы контроля подключены к электромагнитам ЭМ₁ и ЭМ₂ системы ЭГР.

Сенсорная система электронного блока состоит из семи квазисенсорных переключателей, одинакового количества транзисторов, тиристоров, конденсаторов, контрольных ламп (светодиодов) для каждого «рабочих» значений ширины РЩ, т.е. 24, 26 ... 36 мм. Входы сенсорной системы подключены к набору резисторов, которые вместе с другими резисторами образуют резистивный мост. Неотъемлемой частью этих систем является гидравлический привод с электрическим управлением, состоящий из ЭГР, ГЦ и панели управления. Устройство управления шириной распределительного щита включает датчик ширины распределения и индикатор, выполненный на опытном ХУМ ХНП-1.8А15.

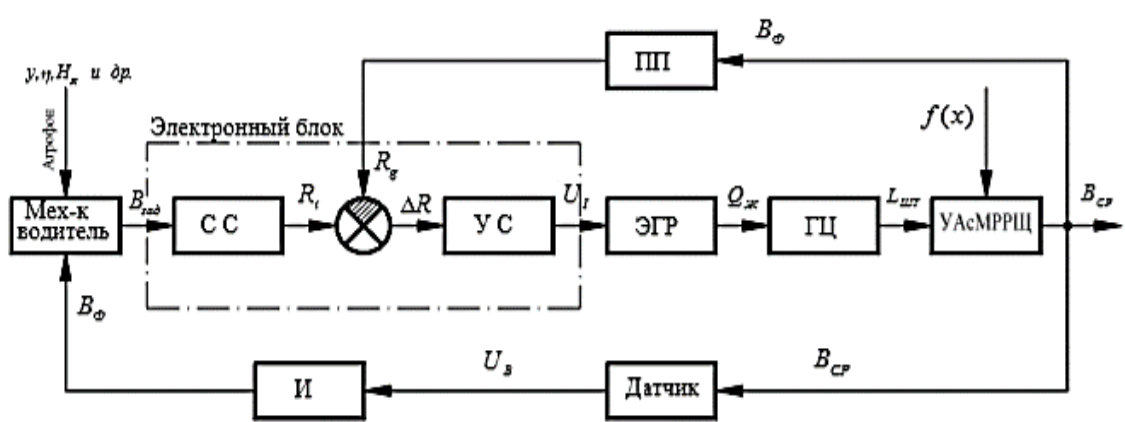


Рис.1. Функциональная схемы механизма настройки РБ с системой трекинга

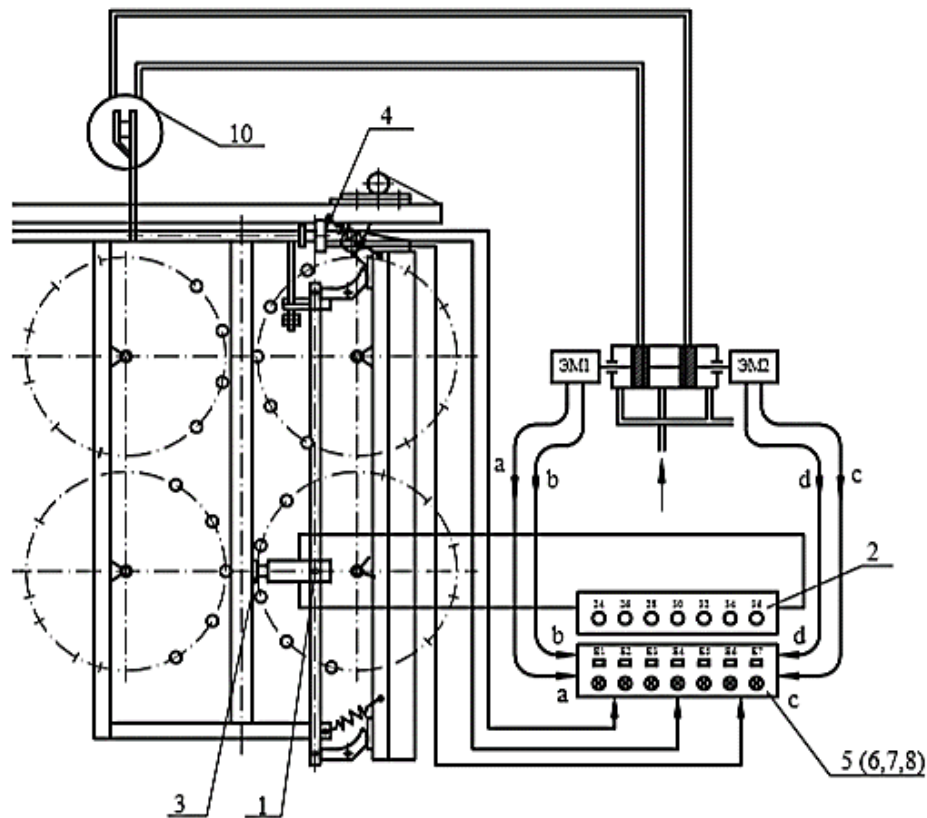


**Рис. 2. Базовая схемы механизма настройки РЩ
с системой управления**

Недостатком известного механизма регулировки рабочей щели являются: низкая точность регулировки и надежность работы датчика и самой системы механизма регулировки рабочей щели, а также отсутствие возможности непрерывного постоянного контроля величины рабочей щели, приводящие в конечном счете к снижению качества сбора урожая и производительности машины.

Описываемый механизм регулировки ширины рабочей щели (МРРЩ) вертикально-шпиндельных хлопкоуборочных аппаратов [10,11]. дополнительно содержит смонтированные на каркасе направлятели, каждый из которых выполнен в виде двух планок, установленных на каркасе посредством шарнира и подвижные подпружиненные рамки, несущие шпиндельные барабаны. Подвижные рамки смонтированы на направлятелях посредством катков и имеют выступы с роликами, которые взаимодействуют с кулачками поворотного вала. Планки направлятеля имеют средство изменения угла их

наклона относительно продольной плоскости симметрии механизма, выполненная, например, в виде регулировочного винта, связывающего противоположный шарнирному закреплению конец планки с каркасом аппарата.

Во время работы хлопкоуборочной машины регулировку рабочей щели хлопкоуборочного аппарата осуществляют в процессе сбора хлопка в зависимости от урожайности с места механика-водителя.

Перед началом сбора урожая механик-водитель, в зависимости от урожайности поля производят регулировку формы рабочей щели шпиндельного аппарата хлопкоуборочной машины и придают ей конусную форму, для чего планки направителей уборочного аппарата перемещают по вертикали с помощью регулировочных винтов.

Недостатком этого механизма являются то, что средство изменения ширины рабочей щели (угла наклона планок) выполнено в виде регулировочного винта, с помощью которого перед началом каждого сбора урожая производит регулировку ширины рабочей щели. Кроме этого отсутствия возможности наглядного оперативного контроля и регулирования ширины рабочей щели снижает агротехнические показатели и производительность машины.

По [10] известен МРРЦ вертикально-шпиндельного хлопкоуборочного аппарата. Механизм содержит смонтированный на подвижной рамке, датчик, расположенный на линии, соединяющей центры передних смежных барабанов, подпружиненный стержень – подвижный контакт датчика находится в постоянном механическом контакте с регулируемым по длине упором, соединенным со второй подвижной рамкой. Датчик состоит из трубчатого корпуса с неподвижными контактами на его внутренней поверхности, состоящими из шарика, пружины и винта. При этом каждый контакт электрически связан с соответствующей лампочкой индикатора.

Недостатком известного механизма являются: отсутствие возможности непрерывного контроля величины рабочей щели; наличие многих механических контактов датчика; неудобство установки заданного значения,

т.е. тарировка датчика производится перед началом уборочного сезона вручную путем изменения длины упора. Это все приводит к снижению надежности работы датчика, а также периодических показателей и производительности машины.

Недостатком известного механизма регулировки рабочей щели являются: низкая точность регулировки и надежность работы датчика и самой системы механизма регулировки рабочей щели, а также отсутствие возможности непрерывного постоянного контроля величины рабочей щели, приводящие в конечном счете к снижению качества сбора урожая и производительности машины.

С целью повышения агротехнических показателей и производительности машин, а также повышение точности и оперативности контроля и регулирования рабочей щели вертикально-шпиндельного хлопкоуборочного аппарата разработана другой вариант МРРЩ вертикально-шпиндельного хлопкоуборочного аппарата. Указанная цель достигнута тем, что механизм снабжен бесконтактным датчиком ширины рабочей щели и электронным блоком, содержащий микроконтроллер, блок сигнализации и индикации, жидкокристаллический дисплей, блок матричных сенсорных клавиатур, блок преобразования и стабилизации напряжения, блок усилителей управляющих сигналов, причем, трубки источника и приемника излучения подпружинены и установлены внутри сходящиеся между собой в двух трубчатых корпусах, при этом трубчатые корпуса установлены так, чтобы внутренняя трубка источника излучения и приемника излучения находились на одной оси с возможностью полного светового воздействия на приемник излучения на всех диапазонах изменения рабочей щели шпиндельного аппарата, корпус трубки источника излучения и приемника излучения закреплен на неподвижной части каркаса хлопкоуборочного аппарата, связанная с входами электрогидрораспределителя посредством электронного блока и блока усилителей.

Структурная схема рассматриваемого механизма регулировки ширины рабочей щели вертикально-шпиндельного хлопкоуборочного аппарата,

приведенной на рис.3 и конструкцией датчика контроля рабочей щели шпиндельного аппарата, приведенной на рис.4.

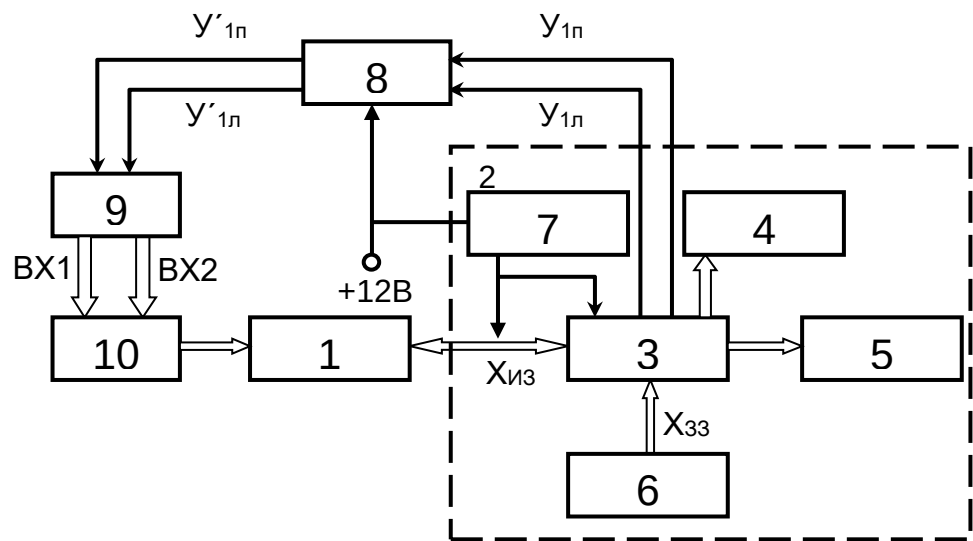


Рис. 3. Структурная схема системы контроля и регулирования рабочей щели вертикально-шпиндельного хлопкоуборочного аппарата

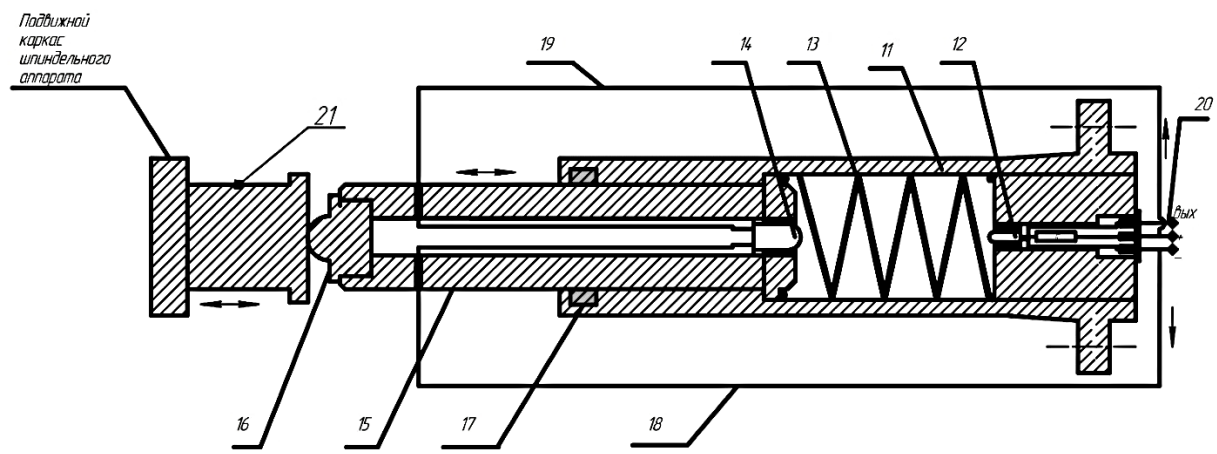


Рис. 4. Конструкция датчика контроля изменения рабочей щели Вертикально - шпиндельного хлопкоуборочного аппарата.

Рассматриваемый механизм регулировки рабочей щели содержит бесконтактный датчик, построенный на базе фотоэлектрического преобразователя линейного перемещения, позволяющей непрерывно преобразовать изменение ширины рабочей щели на электрическое напряжение. Для обработки, сравнения выходного напряжения датчика

ширины рабочей щели с заданным значением и для регулировки рабочей щели использован микроконтроллер. Сравнение полученной информации с заданным значением и регулировки рабочей щели осуществляется согласно записанной программы в память микроконтроллера. Микроконтроллер преобразует обработанные данные в десятичный код, которая отображается в удобном виде на дисплее. Это все непосредственно влияет на агротехнические показатели и производительности машин.

Механизм регулировки ширины рабочей щели вертикально-шпиндельного хлопкоуборочного аппарата (рис.3) содержит бесконтактный датчик 1 контроля ширины рабочей щели, электронный блок 2, содержащий: микроконтроллер 3, блок 4 сигнализации и индикации, жидкостно-кристаллической дисплей 5, матричный блок 6, сенсорных клавиатур, блок 7, преобразователя и стабилизации напряжения, блок 8, усилителей управляющих сигналов электромагнитного клапана электрогидрораспределителя 9, управляющие работой исполнительного механизма, изменяющий ширину рабочей щели хлопкоуборочного аппарата 10, причем бесконтактной датчик 1 контроля ширины рабочей щели (рис.4) содержит корпус 11, фотодиод 12, пружина 13, светодиода 14, шток 15, головка 16, вайлоковая манжета 17, провода 18, 19, 20, при этом выходы датчика 1 контроля ширины рабочей щели вертикально-шпиндельного аппарата посредством соединительного кабеля (жгута) соединены с входами электронного блока 2, электронный блок 2 с датчиком 1 контроля ширины рабочей щели питается от блока 7 преобразователя и стабилизации напряжения, а блок 7 и блок 8 усилителей и электромагнитные клапаны 9 питаются от бортовой аккумуляторной батареи напряжением 12В.

Процесс контроля и регулировки ширины рабочей щели вертикально-шпиндельного уборочного аппарата 10 (объекта контроля и регулирования) осуществляется следующим образом:

Для проведения контроля и регулировки ширины рабочей щели шпиндельного уборочного аппарата необходимо подать питание электронному блоку 2 и блоку 8 усилителей. Для этого включением тумблера, установленного на корпусе электронного блока 2 подается питание на все

перечисленные блоки. При этом на первом канале дисплея непрерывно будет отображаться действительное измеренное значение $X_{из}$, соответствующее значению ширины рабочей щели шпиндельного аппарата, а на втором канале дисплея 5 будет отображаться заданное значение $X_{зз}$.

Для задания необходимой ширины рабочей щели уборочного аппарата, механизатор исходя из состояния агрофона (сорта хлопчатника, размеров куста, степени раскрытия коробочек и урожайности поля) определяет ширину рабочей щели и посредством сенсорной клавиатуры 6 вводит значения выбранного задания ($X_{зз}$) в память МК 3. Значение выбранной ширины РЩ будет отображаться на втором канале дисплея 4 в виде десятичного кода.

С момента ввода задания в память микроконтроллера на выходе электронного блока 2 формируется управляющий сигнал, например $U_{п1}$ (Рис.3) который усиливается блоком 8 усилителя и усиленный сигнал $U'_{п1}$, подается на один из входов, например на $Vx1$ электромагнита электромагнитного гидрораспределителя 9, в зависимости от подаваемого левого (правого) управляющего сигнала $U_{п1}$, ($U_{п2}$) гидрораспределитель, в свою очередь соединяет напорную магистраль гидросистемы машины в соответствующую полость гидрораспределителя, который является исполнительным механизмом объекта 10 контроля и регулирования и поворачивает поворотный вал в соответствующую сторону и изменяет положение подвижной головки 21, закрепленный на подвижный каркас шпиндельного аппарата, являющийся составной частью исполнительного механизма. Подвижная головка 21, закреплённая на подвижный корпус шпиндельного аппарата (объекта контроля и регулирования 10) при изменении положения поворотного вала в ту или иную сторону головка воздействует на шток 16 и перемещением последнего изменяет расстояние между фотодиодом 12 и светодиодами 14 бесконтактного датчика 1. Изменение расстояния между светодиодами 14 и фотодиодом 12 приводит к пропорциональному изменению выходного сигнала фотодиода 12, снимаемое с выхода провода 20. При этом датчик 1 контроля непрерывно контролирует изменение ширины рабочей щели объекта контроля и регулирования 10 и

продолжает подать контролируемый сигнал на вход электронного блока 2. Если величина контролируемого сигнала ($X_{из}$) окажется равным заданному значению $X_{зз}$, то на выходе микроконтроллера 3 отменяется управляющий сигнал $U_{1п}$ или $U_{1л}$, который в свою очередь приводит к отмене усиленного управляющего сигнала $U'_{1п}$ или $U'_{1л}$ на выходе блока 8 управления, в результате которого прекращается подача масла в данную полость гидрораспределителя.

Для изменения ширины рабочей щели необходимо заново ввести новое заданное значение $X_{зз}$ в память микроконтроллера 3, тогда на его выходе формируется управляющий сигнал $U_{1л}$ или $U_{1п}$) и процесс регулировки РШ заново повторяется.

Применение бесконтактного фотоэлектрического датчика для контроля рабочей щели обосновано его линейной характеристикой, высокой надежностью, возможностью непрерывного и точного контроля изменения рабочей щели и расширении диапазона измерения (контроля).

Использование электронного блока, содержащего микроконтроллер, позволяет упрощать построение электрической схемы и обеспечивает оперативно обработать информации и их сравнивать с заданным значением согласно программы, записанной в его память. Применение микроконтроллера позволяет осуществлять программную калибровку выходного сигнала датчика, калибровка выходного сигнала датчика осуществляется один раз во время установки датчика между рабочими щелями шпиндельного аппарата. При этом, в случае равенства измеренного значения с заданным значением автоматически обеспечивается снятие управляющего сигнала. Кроме этих, микроконтроллер оперативно выдает на дисплей обработанные данные и заданные значения в удобном виде для пользования оператором.

Недостатком данного устройства с фотоэлектрическим преобразователем перемещения в электрический сигнал являются:

- сложность конструкции фотоэлектрического датчика;
- большой габарит;
- зависимость точности измерения от изменения напряжения питания и др.

Недостатком системы контроля и регулирования рабочей ширины УА является система рассчитана для контроля и регулирования только одной рабочей ширины, а в двухрядных ХУМ имеются две рабочие ширины, а четырехрядных-четыре.

Заключение. Перечисленные недостатки создают необходимость разработки новых преобразователей линейного перемещения, или усовершенствования известных, которые подтверждают актуальности продолжение исследовательских работ над усовершенствованием как датчиков контроля ширины рабочих ширин, так и разработкой новых интеллектуальных систем контроля и регулирования ширины рабочих ширин уборочного аппарата ХУМ.

Список источников:

1. Азаров И. Н. Исследование процесса автоматического вождения хлопкоуборочной машины. Автореф. дис. канд. Техн. наук. Т.: 1972.–28 с.
2. Навесная четырехрядная хлопкоуборочная машина ХН-3,6. Руководство по эксплуатации. – М.: Внешторгиздат, 1980. - 128 с.
3. Садриддинов А.С., Абдазимов А. Д., Улжаев Э. Совершенствование рабочих органов и управляемости хлопкоуборочной машины с расположением уборочных аппаратов за ведущим мостом трактора. Материалы междунар. НТК «Современные проблемы механики». – Ташкент: НИИ Механики и СС АН Рuz, 2009. С.273-277.
4. Абдазимов А.Д., Улжаев Э., Убайдуллаев У.М., Омонов Н.Н. Основы автоматизации контроля и управления технологическими параметрами хлопкоуборочных машин: Монография. – Ташкент: ТашГТУ, 2014. – 164 стр.
5. Абдазимов А.Д., Улжаев Э., Убайдуллаев У.М., Омонов Н.Н. Выбор и обоснование пределов изменения технологических параметров хлопкоуборочной машины // Химическая технология. Контроль и управление. – Ташкент, 2013. № 5. –С. 31–35.
6. Улжаев Э., Убайдуллаев У.М., Улжаев З.Э. Электронная бортовая система контроля эксплуатационно-технологических параметров хлопководческих МТА // Ежемесячный научно-практический журнал «Тракторы и сельхозмашины». – М., 2014. № 10. – С. 11–15.
7. Улжаев Э., Абдазимов А.Д., Убайдуллаев У.М. Методика диагностики вероятности безотказной работы хлопкоуборочной машины // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. 2018. № 4(53). – С. 270–276.

8. Улжаев Э. У., Абдазимов А. Д., Убайдуллаев У. М. Интеллектуальная бортовая МПС контроля и управления технологическими параметрами МТА с трактором ТТЗ // Международная научно-практическая конференция «Техника будущего: перспективы развития сельскохозяйственной техники». – Краснодар, 2013. – С. 189–191.
9. Абдазимов А.Д. Следящая система управления ширины рабочей щели уборочного аппарата хлопкоуборочной машины. Вестник ТашГТУ, 2003, № .4. с.103-106.
10. Улжаев Э., Абдазимов А.Д., Убайдуллаев У.М., Шеркобилов С.М., Шодиев Ж.Г., Носиров А.М. Механизм регулировки рабочих щелей вертикально-шпиндельного хлопкоуборочного аппарата // Агентства по интеллектуальной собственности при Министерстве юстиции Республики Узбекистан. № IAP 06346, 18.11.2020.
11. Улжаев Э., Абдазимов А.Д., Равутов Ш.Т., Тулбаев Ф.А. Микропроцессорная система контроля и регулирования рабочей щели хлопкоуборочного аппарата // Узбекский журнал «Проблемы информатики и энергетики». –Ташкент, 2011. № 5. –С. 48–52.
12. Улжаев Э., Убайдуллаев У.М. Одноканальная система контроля и регулирования рабочей щели уборочного аппарата хлопкоуборочной машины // Международный научный журнал «Наука. Образование. Техника» Кыргызско-Узбекского университета. № 2(65) 2019. – С. 77–81.
13. Улжаев Э., Убайдуллаев У.М. Система контроля и регулирования рабочих щелей четырехрядного вертикально-шпиндельного уборочного аппарата // «Инновацион техника ва технологияларнинг муаммо ва истикболлари» мавзусидаги республика илмий ва илмий-техник анжумани илмий ишлар тўплами, ТошДТУ, Тошкент – 2019
14. Улжаев Э., Абдазимов А.Д., Равутов Ш.Т., Тулбаев Ф.А. Аппаратное обеспечение системы автоматического контроля и регулирования параметров подвижных объектов. // Кимёвий технология, назорат ва бошқарув, 2012. № 4.С. 29-33.
15. Ав.св.№ 917768, кл. A01 D 46/14., Б.И., № 13,1982.
16. Ав.св. № 1115675, кл. A01 D 46/14., Б.И. № 36,1984.
17. E. Uljaev, U.M.Ubaydullaev. Diagnostic device for air flow speed variation in pneumatic chamber of cotton pickers. //Ninth World Conference “Intelligent Systems for Industrial Automation”, WCIS-2016, 25-27 October 2016, Tashkent, Uzbekistan.
18. Uljayev E., Ravutov Sh.T., Ubaydullayev U.M. Remote control device to control the contact uniformity of the brush strippers on the spindle’s surface of the cotton picking apparatus // “1st International Conference on Energetics, Civil and Agricultural Engineering 2020” 14-16 October 2020, Tashkent, Uzbekistan. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 614 (2020) 012139. doi:10.1088/1755-1315/614/1/012139.

RADIO ENGINEERING, ELECTRONICS AND ELECTRICAL ENGINEERING

Демьянчук Борис Александрович

Доктор технических наук, профессор, Военная академия (г. Одесса), Украина

Косенко Артем Витальевич

Адъюнкт II курса, Военная академия (г. Одесса), Украина

МЕТОДИКА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-РАСЧЕТНОГО ОДНОЗНАЧНОГО ВЫЧИСЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПАРАМЕТРОВ ФЕРРИТО-ПЕРОВСКИТНЫХ НАПОЛНИТЕЛЕЙ ПОГЛОЩАЮЩИХ КОМПОЗИТОВ

В статье совместно и однозначно вычисляются: диэлектрические и магнитные проницаемости, а также соответствующие проводимости экспериментальных образцов феррито-перовскитных композитов на полимерной основе в микроволновом диапазоне волн. Предлагаемая методика отличается от известных: во-первых применением совокупности корректирующих логических переходов для устранения природных неоднозначностей измерения параметров распределения электромагнитного поля в волноводе, которые традиционно возникают в случае несовпадения главных значений аргумента в различных его квадрантах для комплексных величин и функции арктангенса характеристических параметров распределения поля в измерительной линии; во-вторых, методом определения нового обобщенного коэффициента качества наполнителя для поглощающего композита.

Ключевые слова: *волноводная измерительная линия, электромагнитные параметры ферритовых композитов, относительные диэлектрическая и магнитная проницаемости, удельные проводимости композитов, коэффициент качества RAM.*

Вступление

Постановка проблемы.

Необходимость развития методов, средств и способов однозначного измерения параметров композитов с большими проницаемостями для прикладного применения в измерительной технике сверхвысоких частот и, в

частности для целенаправленного изменения параметров феррито-перовскитных композитов, с целью достижения требуемых уровней их коэффициента отражения и коэффициента поглощения для эффективного маскирования вооружения возрастает.

Актуальность решения указанной совокупности взаимосвязанных задач особенно проявляется в условиях нарастания огневой мощи современного вооружения.

Феррито-перовскитные композиты с требуемыми характеристиками маскирующих свойств широко применяются в вооружении многих стран.

Кроме того, они применяются: в системах для преобразования энергии электромагнитного поля в тепловую; в излучающих системах для уменьшения бокового излучения антенн; в волноводах для выравнивания фронта волны; в направляющих структурах для модуляции сигналов.

При решении сложной технической задачи согласования волновых сопротивлений диэлектрических сред на границе их раздела, особую актуальность приобретает не только точное измерение составляющих комплексных проницаемостей сред с электромагнитными потерями, но и целенаправленная коррекция этих параметров.

Ферритмагнетики, оксиды переходных металлов со структурой шпинели, например, $NiCo_2O_4, Fe_3O_4$ и сегнетоэлектрики со структурой перовскита, например, $BaTiO_3, BaSiO_3, BaSnO_3$, синтезируемые спеканием, которые являются наполнителями полимерных композитов, позволяют, в отличие от других диэлектрических материалов, реализовывать значения проводимостей и относительных проницаемостей, изменяющиеся в широких пределах.

Совершенствование технологии получения и целенаправленной коррекции свойств таких композитов требует дальнейшего развития способов однозначного измерения составляющих их комплексных проницаемостей.

Анализ последних исследований и публикаций.

Исследование свойств диэлектриков в короткозамкнутых волноводах впервые осуществили в 1940 году А. Хиппель и С. Робертс [1]. В другой работе А. Хиппель [2] предложил оценивать электрические и магнитные

параметры материалов путем измерения (с помощью детектора-индикатора, перемещающегося вдоль узкой щели в волноводе, прорезанной параллельно его оси) характеристик поля, применяя как метод короткого замыкания волновода, так и метод холостого хода. Методы получения теоретических оценок с помощью предварительных экспериментальных измерений электромагнитных параметров различных сред получили широкое развитие в работах Дж. К. Саусворта, Р.А. Валитова и В.Н. Сретенского, В.В. Никольского, Ю.И. Беспятых и др. [3, 4, 5, 6].

Вычисления электромагнитных параметров радиопоглощающих композитов приводятся в работах ученых [7,8,9,10].

Однако, практическое применение экспериментально-расчетного метода оценки составляющих комплексных диэлектрической и магнитной проницаемости часто сопровождается ошибками неоднозначного определения этих составляющих даже в методических, широко используемых разработках известных авторов. [11].

Способ, изложенный в [11], позволяет находить однозначные оценки указанных параметров только в том случае, когда комплексные величины параметров распределения поля в волноводной измерительной линии имеют область главных значений аргумента, которая совпадает с областью главных значений арктангенса составляющих комплексных величин этих параметров.

Целью данной статьи является разработка методики однозначного вычисления электромагнитных параметров ферритовых композитов без сложного технологического оборудования.

Изложение основного материала

Изложения особенностей методики однозначного измерения электромагнитных параметров феррито-перовскитным композитов, основанной на измерении характеристик распределения поля в измерительной линии (рис.1) и на следующих новых более сложных алгоритмах расчетов с условными переходами при точном и однозначном исчислении каждой из комплексных величин параметров, характеризующих распределение поля в волноводных измерительной линии, гарантирует объективность оценок

параметров синтезирующих радиопоглощающих материалов без потерь времени на проверку их характеристик.



Рис. 1. Общий вид измерительного комплекса на базе волноводной измерительной линии (ИЛ) с зондом и передвижным плунжером с микрометрическим винтом

Измерительный волноводный тракт состоит из трех участков: отрезка пустого волновода 1, участка 2, заполненного материалом исследуемого; отрезка 3, имеющий длину, равную четвертой части длины волны в волноводе $\lambda_B/4$. Начало координаты x совпадает с границей раздела участков 1 и 2. Ось x направлена вдоль оси волновода, справа налево (рис. 2).

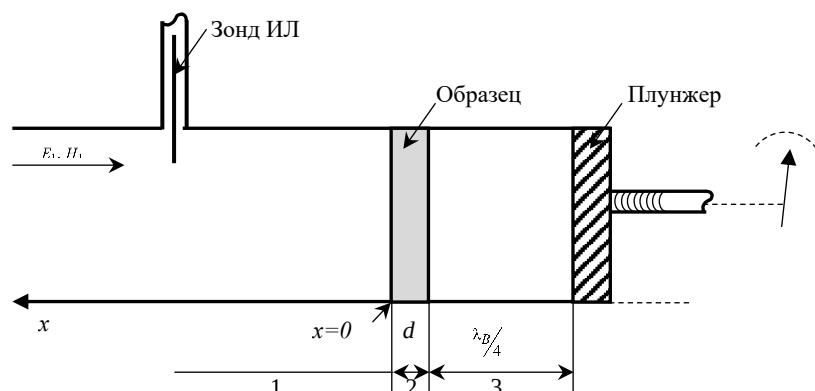


Рис. 2. Схема волноводного измерительного тракта

В области 1 составляющие электромагнитного поля, как известно [5], определяются в виде:

$$\begin{aligned}\dot{E}_1(x) &= \dot{A}_{\Pi 1} e^{\gamma_1 x} + \dot{A}_{o1} e^{-\gamma_1 x} = \dot{A}_{\Pi 1} \left(e^{\gamma_1 x} + \frac{\dot{A}_{o1}}{\dot{A}_{\Pi 1}} e^{-\gamma_1 x} \right); \\ \dot{H}_1(x) &= \frac{\dot{A}_{\Pi 1}}{W} e^{\gamma_1 x} - \frac{\dot{A}_{o1}}{W} e^{-\gamma_1 x} = \frac{\dot{A}_{\Pi 1}}{W} \left(e^{\gamma_1 x} - \frac{\dot{A}_{o1}}{\dot{A}_{\Pi 1}} e^{-\gamma_1 x} \right)\end{aligned}\quad (1)$$

где, $\dot{A}_{\Pi 1}$, $(\dot{A}_{o1})$ - комплексна амплитуда падающей (отраженной от образца материала) волны; γ_1 - постоянная распространения;

$$\frac{\dot{A}_{o1}}{\dot{A}_{\Pi 1}} = \dot{\rho} = e^{-2\varphi} = e^{-2(\alpha + j\beta)}, \quad (2)$$

где $\dot{\rho}$ - комплексный коэффициент отражения; его параметры (коэффициенты α и β) зависят от комплексных проницаемости материала и подлежат определению; W - характеристическое сопротивление пустого волновода.

На границе участков 1 и 2, ($x = 0$), получим характеристическое сопротивление в виде

$$\dot{Z}(0) = \frac{\dot{E}(0)}{\dot{H}(0)} = \frac{1 + \dot{\rho}}{1 - \dot{\rho}} \cdot W = W \cdot \frac{1 + e^{-2\varphi}}{1 - e^{-2\varphi}} = W \operatorname{cth} \varphi. \quad (3)$$

Если потери в стенках волновода малы, то при $x > 0$ можно считать, что в (1) постоянная распространения равна

$$\gamma_1 = j \frac{2\pi}{\lambda_B}, \quad (4)$$

где λ_B - длина волны в волноводе на участке 1.

То есть напряженности поля на этом участке определяются выражениями:

$$\dot{E}_1(x) = \dot{A}_{\Pi 1} \left(e^{j \frac{2\pi}{\lambda_B} x} + e^{-j \left(\frac{2\pi}{\lambda_B} x + 2\beta \right)} \cdot e^{-2\alpha} \right) \quad \dot{H}_1(x) = \frac{\dot{A}_{\Pi 1}}{W} \left(e^{j \frac{2\pi}{\lambda_B} x} - e^{-2\alpha} \cdot e^{-j \left(\frac{2\pi}{\lambda_B} x + 2\beta \right)} \right). \quad (5)$$

В точке первого узла, на некотором расстоянии от отражающей поверхности образца, равно l , когда разность фаз падающей и отраженной волн равна π , то есть

$$-\frac{2\pi}{\lambda_B} \cdot l + \left(-\frac{2\pi}{\lambda_B} \cdot l - 2\beta \right) = -\pi, \quad (6)$$

напряженность поля минимальна и определяется как

$$E_{\min} = A_{II1} (1 - e^{-2\alpha}) = A_{II1} (1 - |\rho|) \quad (7)$$

В пучности поля напряженность определяется как

$$E_{\max} = A_{II1} (1 + e^{-2\alpha}) = A_{II1} (1 + |\rho|) \quad (8)$$

Параметры α и β коэффициента отражения ρ являются аргументами функции в виде сопротивления волновода на границе раздела 1 и 2. Их можно определить по результатам измерения величин $l, \lambda_B, E_{\min}, E_{\max}$, в соответствии (6-8) в виде

$$\beta = 2\pi \left(\frac{1}{4} - \frac{l}{\lambda_B} \right), \quad \alpha = \operatorname{Arth} \frac{E_{\min}}{E_{\max}}, \quad (9)$$

$$\operatorname{th} \lambda = \frac{1 - e^{-2\alpha}}{1 + e^{-2\alpha}} = \frac{e^{\alpha} - e^{-\alpha}}{e^{\alpha} + e^{-\alpha}} = \frac{E_{\min}}{E_{\max}}. \quad (10)$$

Отношение $E_{\min} / E_{\max}$ — это коэффициент бегущей волны.

Тогда относительное характеристическое (волновое) входное сопротивление $Z(0)/W$ с учетом (2), (3), (4), (9) и (10) целесообразно записать в виде

$$\frac{Z(0)}{W} = \frac{1 + e^{-2}}{1 - e^{-2}} = \frac{e - e^{-}}{e + e^{-}} = \frac{e^{\alpha+j\beta} + e^{-\alpha-j\beta}}{e^{\alpha+j\beta} - e^{-\alpha-j\beta}} = \frac{e^{\alpha} e^{j\beta} + e^{-\alpha} e^{-j\beta}}{e^{\alpha} e^{j\beta} - e^{-\alpha} e^{-j\beta}} = \frac{\operatorname{th} \alpha - j \operatorname{ctg} \beta}{1 - j \operatorname{th} \alpha \cdot \operatorname{ctg} \beta} = \frac{r - j \operatorname{tg} 2\pi \frac{l}{\lambda_B}}{1 - j \operatorname{tg} 2\pi \frac{l}{\lambda_B}} \quad (11)$$

Сопротивление $Z(0)$, являющееся функцией параметров образца композита, помещенного в волновод, зависит, как следует из (11), от трех измеряемых на участке 1 величин: r, l, λ_B . Кроме того, оно зависит от того, в максимум или минимум поля помещен образец, т.е. в пучности или в узле распределения поля в пустом волноводе помещается исследуемый материал. На участке 2, заполненном образцом, напряженности поля соответственно равны

$$E_2(x) = A_{II2} e^{\gamma_2 x} + A_{o2} e^{-\gamma_2 x}, \quad H_2(x) = \frac{A_{II2}}{Z_2} e^{\gamma_2 x} - \frac{A_{o2}}{Z_2} e^{-\gamma_2 x}, \quad (12)$$

где Z_2 - волновое сопротивление волновода, заполненного исследуемым материалом;

γ_2 - постоянная распространения в волноводе с образцом.

Известно, что для волны H_{10} в прямоугольном волноводе величины Z_2 и γ_2 зависят от искомых параметров ε и μ в виде [2, 3]

$$Z_2 = \sqrt{\frac{1 - \left(\frac{\lambda_0}{\lambda_{кр}}\right)^2}{\mu \cdot \varepsilon - \left(\frac{\lambda_0}{\lambda_{кр}}\right)^2}} \quad \gamma_2 = j \frac{2\pi}{\lambda_0} \sqrt{\mu \cdot \varepsilon - \left(\frac{\lambda_0}{\lambda_B}\right)^2}, \quad (13)$$

где λ_0 - длина волны в свободном пространстве; $\lambda_{кр} = 2a_0$, где a_0 - размер широкой стенки волновода.

Следовательно, для определения ε и μ достаточно Z_2 и γ_2 выразить через сопротивление $Z^{(0)}/W$ (11), зависящее от измеряемых величин, r, l, λ_B , на участке 1, в условиях открытого и закрытого волновода

Следовательно, величина $Z^{(0)}$ должна быть определена для следующих значений x :

а) короткозамыкающая пластина отстоит на $\lambda_B/4$ от задней границы образца, т.е. $x_{кз} = -d - \lambda_B/4$ (волновод открыт);

б) короткозамыкающая пластина находится непосредственно у задней стенки образца, т.е. $x_{кз} = -d$. $x_{кз} = -d$. Это позволит после измерений составить систему из двух уравнений с двумя неизвестными для однозначного определения величин Z_2 и γ_2 .

Для случая а), согласно (11) и (12), электрическую компоненту поля в месте короткого замыкания, учитывая (4, 5), выразим в виде

$$0 = A_{П2} e^{-\gamma_2 d} \cdot e^{-\gamma_1 \frac{\lambda_B}{4}} + A_{о2} e^{\gamma_2 d} \cdot e^{-\gamma_1 \frac{\lambda_B}{4}} = (-A_{П2} e^{-\gamma_2 d} + A_{о2} e^{\gamma_2 d}) \cdot e^{-\gamma_1 \frac{\lambda_B}{4}} \Rightarrow \frac{A_{о2}}{A_{П2}} = e^{-2\gamma_2 d} \quad (14)$$

Из (12), учитывая (14), получаем сопротивление $Z^{(0)}$ для случая а) в виде

$$Z(0) = \frac{E_2(0)}{H_2(0)} = Z_2 \frac{A_{\Pi 2} + A_{o2}}{A_{\Pi 2} - A_{o2}} = Z_2 \frac{1 + e^{-2\gamma_2 d}}{1 - e^{-2\gamma_2 d}} = Z_2 \operatorname{cth} \gamma_2 d \quad (15)$$

В случае б) получим

$$0 = A_{\Pi 2} e^{-\gamma_2 d} + A_{o2} e^{\gamma_2 d} \Rightarrow \frac{A_{o2}}{A_{\Pi 2}} = e^{-2\gamma_2 d}. \quad (16)$$

Тогда, подобно (15), получим $Z(0)$ для случая б) в виде

$$Z_K(0) = \frac{E_2(0)}{H_2(0)} = Z_2 \frac{1 - e^{-2\gamma_2 d}}{1 + e^{-2\gamma_2 d}} = Z_2 \operatorname{th} \gamma_2 d. \quad (17)$$

Из (15) и (17) следуют искомые функции в виде

$$\gamma_2 = \frac{1}{d} \operatorname{Arth} \sqrt{\frac{Z_K(0)}{Z_o(0)}}; \quad (18)$$

$$Z_2 = \sqrt{Z_o(0) \cdot Z_K(0)}; \quad (19)$$

В результате из (13), согласно з (18) и (19), учитывая (11), а также зависимости

$$\dot{\varepsilon} = \varepsilon - j \frac{\sigma_e}{\varepsilon_0 \cdot 2\pi f_0}, \quad \dot{\mu} = \mu - j \frac{\sigma_m}{\mu_0 \cdot 2\pi f_0}, \quad (20)$$

нетрудно определить искомые параметры исследуемого композита: $\sigma_e, \varepsilon, \sigma_m, \mu$.

Последовательность операций, позволяющих однозначно определять относительные проницаемости ε, μ и проводимости σ_e, σ_m образцов, например феррито-перовскитных материалов по данным распределения электромагнитного поля в короткозамкнутом и в открытом волноводе с образцом и без образца, целесообразно выполнять в предлагаемой ниже последовательности.

Измерив с помощью зонда, перемещаемого вдоль волноводной линии, и металлического плунжера параметры:

$$r_0 = \frac{E_0^{\min}}{E_0^{\max}} \quad \text{- коэффициент бегущей волны открытого волновода;}$$

$$r_K = \frac{E_K^{\min}}{E_K^{\max}} \quad \text{- коэффициент бегущей волны короткозамкнутого волновода;}$$

$$\lambda_{BO} = \left(l_{oi}^{\min} - l_{oi-1}^{\min} \right) \cdot 2 \quad \text{- длину волны в открытом волноводе;}$$

$\lambda_{BK} = \langle l_{ki}^{\min} - l_{ki-1}^{\min} \rangle \cdot 2$ - длину волны в короткозамкнутом волноводе;

$l_0 = l_{\text{кон}} - l_{o \text{ кон}}^{\min}$ - удаление первого минимума от образца в открытом волноводе;

$l_k = l_{\text{кон}} - l_{o \text{ кон}}^{\min}$ - удаление первого минимума от образца в короткозамкнутом волноводе, целесообразно:

– вычислить величины тангенсов фаз:

$$T_0 = \operatorname{tg} 2\pi \frac{l_0}{\lambda_{BO}}; \quad T_k = \operatorname{tg} 2\pi \frac{l_k}{\lambda_{BK}};$$

– проверить условия:

$$\xi = \frac{T_k \cdot T_0 (1 - r_k^2) (1 - r_o^2)}{r_k \cdot r_o (1 + T_k^2) (1 + T_o^2)} > -1; \quad T_k > 0;$$

– вычислить корень из отношения волновых сопротивлений

$$\sqrt{\frac{Z_k \cdot W}{W \cdot Z_0}} = a \cdot e^{-j\frac{1}{2}\rho}, \quad a = \frac{(r_k^2 - T_k^2) \cdot (1 + r_o^2 T_o^2)}{(1 - r_k^2 T_k^2) (r_o^2 + T_o^2)};$$

$$\rho = \begin{cases} \arctg \frac{r_o T_k (1 - r_k^2) (1 + T_o^2) - r_k T_o (1 - r_o^2) (1 + T_k^2)}{r_o r_k (1 + T_k^2) (1 + T_o^2) + T_k T_o (1 - r_k^2) (1 - r_o^2)}, & \text{если } \xi > -1, \\ \pi + \arctg \frac{r_o T_k (1 - r_k^2) (1 + T_o^2) - r_k T_o (1 - r_o^2) (1 + T_k^2)}{r_o r_k (1 + T_k^2) (1 + T_o^2) + T_k T_o (1 - r_k^2) (1 - r_o^2)}, & \text{если } \xi < -1, T_k > 0, \\ -\pi + \arctg \frac{r_o T_k (1 - r_k^2) (1 + T_o^2) - r_k T_o (1 - r_o^2) (1 + T_k^2)}{r_o r_k (1 + T_k^2) (1 + T_o^2) + T_k T_o (1 - r_k^2) (1 - r_o^2)}, & \text{если } \xi < -1, T_k < 0, \end{cases}$$

Поясним здесь необходимость значительного усложнения операции определения фазы (в данном случае ρ) с помощью условных переходов.

Пусть имеется некоторое комплексное число

$$Z = \alpha + j\beta = \rho e^{j\varphi}; \quad \rho = |Z|; \quad \varphi = \arg Z.$$

Область главных значений аргумента комплексного числа Z имеет вид

$$-\pi \leq \arg Z = \operatorname{Arctg} \frac{\beta}{\alpha} \leq \pi.$$

Область же главных значений обратной тригонометрической функции

$\operatorname{arctg} \frac{\beta}{\alpha}$ равняется

$$-\frac{\pi}{2} \leq \arg \frac{\beta}{\alpha} \leq \pi,$$

т.е. она уже, чем область главных значений аргумента комплексного числа Z , который необходимо определить правильно с учетом значений α и β . Поэтому необходимо считать, что аргумент Z имеет бесконечное множество значений

$$\arg Z = \varphi = \operatorname{arctg} \frac{\beta}{\alpha} \pm k\pi; \quad k = 0, 1, 2, \dots$$

Причем, в случае, если α - положительно, т.е. число Z находится в I и IV квадранте, что совпадает с областью главных значений $\operatorname{arctg} \frac{\beta}{\alpha}$, то следует определять фазу в виде

$$\varphi = \operatorname{arctg} \frac{\beta}{\alpha} \quad k = 0.$$

В случае, если α - отрицательное число, т.е. Z лежит в III или II квадранте, за областью главных значений $\operatorname{arctg} \frac{\beta}{\alpha}$, то фаза должна быть определена в виде

$$\varphi = \operatorname{arctg} \frac{\beta}{\alpha} \pm k\pi$$

Это значит, что при переходе к экспоненциальной форме записи необходимо:- проверить знак α : если $\alpha > 0$, то

$$\varphi = \operatorname{arctg} \frac{\beta}{\alpha}; \quad \text{если } \alpha < 0, \text{ то}$$

$$\varphi = \operatorname{arctg} \frac{\beta}{\alpha} \pm \pi; \quad \text{и если, } \alpha < 0, \text{ то необходимо}$$

- проверить знак β : если $\beta > 0$, то

$$\varphi = \pi + \operatorname{arctg} \frac{\beta}{\alpha}; \quad \text{если } \beta < 0, \text{ то}$$

$$\varphi = -\pi + \operatorname{arctg} \frac{\beta}{\alpha}.$$

Постоянная распространения γ_2 определяется в виде:

$$\phi_2 = \begin{cases} \frac{1}{d} \operatorname{Arth} \left(a \cdot e^{-j\frac{1}{2}p} \right), & \text{если } a > 1; \\ \frac{1}{2d} \ln \frac{1 + a \cdot e^{-j\frac{1}{2}p}}{1 - a \cdot e^{-j\frac{1}{2}p}}, & \text{если } a < 1. \end{cases}$$

Определение составляющих: значения коэффициента затухания ρ и коэффициента фазы q в составе постоянной распространения γ_2 осуществляется после ее представления в виде

$$\lambda_2 = \frac{1}{4d} \ln \frac{1+a^2+2a \cdot \cos \frac{1}{2}\rho}{1+a^2-2a \cdot \cos \frac{1}{2}\rho} - j \frac{1}{2d} \cdot q = \frac{1}{4d} p - j \frac{1}{2d} \cdot q$$

Для определения коэффициента фазы q , необходимо проверить условия, которые соответствуют алгоритму этого вычисления, в виде

$$\zeta = \frac{a^2 \cdot \sin^2 \frac{1}{2}\rho}{1-a^2} > 1; \quad \eta = \frac{a \cdot \sin \frac{1}{2}\rho}{1+a \cdot \cos \frac{1}{2}\rho} > 0; \quad \delta = a \cdot \cos \frac{1}{2}\rho > 1.$$

Коэффициент фазы определяется в виде:

$$q = \begin{cases} \arctg \frac{2a \cdot \sin \frac{1}{2}\rho}{1-a^2}, & \text{если } \zeta < 1, \delta < 1; \\ \pi + \arctg \frac{2a \cdot \sin \frac{1}{2}\rho}{1-a^2}, & \text{если } \zeta > 1, \eta > 0, \delta < 1; \\ -\pi + \arctg \frac{2a \cdot \sin \frac{1}{2}\rho}{1-a^2}, & \text{если } \zeta > 1, \eta < 0, \delta < 1; \\ \text{rctg} \frac{2a \cdot \sin \frac{1}{2}\rho}{1-a^2}, & \text{если } \zeta > 1, \delta > 1. \end{cases}$$

Тогда постоянная распространения γ_2 имеет следующий вид

$$\gamma_2 = \alpha \cdot e^{-j\beta} = \sqrt{\left(\frac{1}{4d} p\right)^2 + \left(\frac{1}{2d} q\right)^2} \cdot e^{-j \arctg\left(2 \frac{q}{p}\right)} \quad \alpha = \sqrt{\left(\frac{1}{4d} p\right)^2 + \left(\frac{1}{2d} q\right)^2}; \quad \beta = \arctg\left(2 \cdot \frac{q}{p}\right).$$

Проверив условие

$$\xi = \frac{T_{\kappa} \cdot T_0 (1-r_{\kappa}^2)(1-r_o^2)}{r_{\kappa} \cdot r_o (1+T_{\kappa}^2)(1+T_o^2)} > 1,$$

определяем среднегеометрическое значение произведения $Z_{\kappa} \cdot Z_o$ з выражения

$$\frac{Z_2}{W} = \sqrt{\frac{Z_{\kappa} \cdot Z_o}{W^2}} = b \cdot e^{-j \frac{1}{2} g}, \quad p = \ln \frac{1+a^2+2a \cdot \cos \rho/2}{1+a^2-2a \cdot \cos \rho/2}$$

где
$$b = \sqrt[4]{\frac{(r_{\kappa}^2 + T_{\kappa}^2)(r_o^2 + T_o^2)}{(1-r_{\kappa}^2 T_{\kappa}^2)(1+r_o^2 T_o^2)}};$$

$$g = \begin{cases} \arctg \frac{r_o T_k (1 - r_k^2) (1 + T_o^2) + r_k T_o (1 - r_o^2) (1 + T_k^2)}{r_o r_k (1 + T_k^2) (1 + T_o^2) - T_k T_o (1 - r_k^2) (1 - r_o^2)}, & \text{если } \xi < 1, \\ \pi + \arctg \frac{r_o T_k (1 - r_k^2) (1 + T_o^2) + r_k T_o (1 - r_o^2) (1 + T_k^2)}{r_o r_k (1 + T_k^2) (1 + T_o^2) - T_k T_o (1 - r_k^2) (1 - r_o^2)}, & \text{если } \xi > 1, T_k > 0, \\ -\pi + \arctg \frac{r_o T_k (1 - r_k^2) (1 + T_o^2) + r_k T_o (1 - r_o^2) (1 + T_k^2)}{r_o r_k (1 + T_k^2) (1 + T_o^2) - T_k T_o (1 - r_k^2) (1 - r_o^2)}, & \text{если } \xi > 1, T_k < 0, \end{cases}$$

Далее целесообразно определить произведение x , равное постоянной распространения γ_2 на значение нормированного волнового сопротивления $\frac{Z_2}{W}$.

$$x = \gamma_2 \frac{Z_2}{W} = b \cdot \alpha \cdot \cos\left(\frac{g}{2} + \beta\right) - j \cdot b \cdot \alpha \cdot \sin\left(\frac{g}{2} + \beta\right)$$

Определяем также обратную величину этого произведения и получаем

$$y = \frac{1}{\frac{\gamma_2 \cdot Z_2}{W}} = \frac{1}{b \cdot \alpha} \cdot \cos\left(\frac{g}{2} + \beta\right) + j \cdot \frac{1}{b \cdot \alpha} \cdot \sin\left(\frac{g}{2} + \beta\right)$$

Кроме того, целесообразно определить отношение постоянной распространения к значению волнового сопротивления. При этом получаем

$$z = \frac{\gamma_2}{\frac{Z_2}{W}} = \frac{\alpha}{b} \cdot \cos\left(\frac{g}{2} - \beta\right) + j \cdot \frac{\alpha}{b} \cdot \sin\left(\frac{g}{2} - \beta\right).$$

Определив константы:

$$D = \sqrt{1 - \left(\frac{\lambda_o}{\lambda_{кр}}\right)^2}; \quad C = \frac{2\pi}{\lambda_o}; \quad E^2 = \left(\frac{2\pi}{\lambda_{кр}}\right)^2 = \left(\frac{2\pi}{2\lambda_o}\right)^2,$$

в результате получаем искомые параметры феррито-перовскитного композита:

– комплексную диэлектрическую проницаемость

$$\dot{\varepsilon} = \varepsilon - j \frac{\sigma_{\varepsilon}}{\varepsilon_0 \cdot \varpi_0} = j \frac{\sqrt{1 - \left(\frac{\lambda_o}{\lambda_{кр}}\right)^2}}{\frac{2\pi}{\lambda_o}} \cdot \frac{1}{\frac{\gamma_2 \cdot Z_2}{W}} \left[\left(\frac{2\pi}{\lambda_{кр}}\right)^2 - \gamma_2^2 \right] = j \frac{D}{C} \cdot E^2 \cdot y - j \frac{D}{C} \cdot z;$$

– комплексную магнитную проницаемость

$$\dot{\mu} = \mu - j \frac{\sigma_{\mu}}{\mu_0 \cdot \varpi} = j \frac{\frac{\gamma_2 \cdot Z_2}{W}}{\frac{2\pi}{\lambda_o} \sqrt{1 - \left(\frac{\lambda_o}{\lambda_{кр}}\right)^2}} = -j \frac{1}{DC} \cdot x;$$

– удельную электрическую проводимость и относительную диэлектрическую проницаемость

$$\sigma_e = \varepsilon_0 \cdot 2\pi f_0 \cdot \operatorname{Im} \varepsilon;$$

$$\varepsilon = \operatorname{Re} \left\{ j \frac{D}{C} \cdot E^2 y - j \frac{D}{C} \cdot z \right\};$$

– магнитную проводимость и относительную магнитную проницаемость

$$\sigma_m = \mu_0 \cdot 2\pi f_0 \cdot \operatorname{Im} \mu;$$

$$\mu = \operatorname{Re} \left\{ -j \frac{1}{DC} \cdot x \right\}.$$

Расчеты с помощью компьютера по громоздким формулам предложенной методики существенно упрощают процедуру совместного измерения всех четырех электромагнитных параметров ферритовых композитов.

Результирующая погрешность оценки электромагнитных параметров образцов с помощью измерительной линии определяется следующей совокупностью частных погрешностей через: изменчивости связи волноводного зонда с линией; шунтирующего действия зонда; собственных отражений поля в линии; неточного определения положений и отсчета величин минимумов и максимумов в распределении поля в волноводе; ошибок расчета выходных параметров распределения поля в волноводе. Экспериментальным путем (по нашим исследовательским данным) установлено, что ожидаемая погрешность (среднеквадратичная ошибка) определения электромагнитных параметров типовых образцов оценивается величиной, не превышает 7%.

В заключение приведем пример практического применения результатов совместного измерения определяющих параметров ферритового композита.

Пусть необходимо, измеряя и корректируя параметры композитного покрытия, увеличить коэффициент преобразования электромагнитной энергии в тепловую, путем согласования волновых сопротивлений сред на границе их раздела при одновременном увеличении поглощающих свойств диэлектрической электромагнитной среды.

В этом случае задача сводится к однозначному измерения и максимизации показателя K качества такого композита в виде [12, 13, 14]

$$K = \frac{\sigma_e \cdot \sigma_m}{\left[(\varepsilon - \mu)^2 \cdot \left(\frac{\sigma_e}{\varepsilon_0} - \frac{\sigma_m}{\mu_0} \right)^2 \right]},$$

то есть, прежде всего, к выравниванию относительных проницаемостей и параметров проводимости, нормированных постоянными вакуума, а также к максимизации измеряемых параметров проводимости.

Выводы

1. Предложенная методика однозначного вычисления электромагнитных параметров ферритовых композитов не требует сложного технологического оборудования. С помощью предложенных условных переходов (при расчетах после измерений характеристик распределения поля в измерительном волноводе) это позволяет оперативно, однозначно и с приемлемыми погрешностями определять и целенаправленно корректировать электромагнитные параметры композитов.

2. Компьютеризация экспериментально-расчетной методики определения электромагнитных параметров ферритовых композитов позволяет существенно сократить затраты времени и усилий исследователя на громоздкие расчеты. Это будет способствовать более широкому применению изложенной методики при решении важных для практики прикладных задач техники сверхвысоких частот и, следовательно, задача эффективного маскировки вооружения и техники, что обеспечит более надежное новое решение научно-технической задачи уменьшения радиолокационной заметности и задачи повышения их живучести в условиях современного боя.

Список литературы

1. S. Roberts, A. Hippel, Phys. Rev., 57, 1056 (1940); J. Appl. Phys., 17, 610 (1946).
2. А. Хиппель. Диэлектрики и волны. Пер. с англ. Под ред. проф. Н. Г. Дроздова. М.: Изд-во иностранной литературы, 1960.- 417с.
3. Дж. К. Саусворт. Принципы и применения волноводной передачи. Пер. с англ. Под ред. В.И.Сушкевича. -М.: Сов.радио, 1955.- 700с.
4. Валитов Р. А., Сретенский В. Н. Радиотехнические измерения. Методы и техника измерений в диапазоне от длинных до оптических волн. – М. – Сов. Радио. – 1970. – 712 с.

5. Никольский В. В., Никольская Т. И. Электродинамика и распространение радиоволн. – М.: Наука, 1989. – 543 с.
6. Беспярых Ю. И., Тарасенко В. В., Харитонов В. Д. Эффективная диэлектрическая и магнитная проницаемости ансамбля ферромагнитных частиц // Радиотехника и электроника. – 1988. – Т. 33, вып. 4. – С. 872.
7. Демьянчук Б. А. и Шматко А. А. (2010) «Оценка электромагнитных параметров ферритоперовскитных материалов», Техника и приборы сверхвысоких частот, № 1, с. 33-38.
8. Дем'янчук Б. О., Дяченко О. Ф. і Оленєв М. В. (2014) «Статистика інтенсивностей сигналів, що заважають, у вимірювальній безеховій камері тунельного типу» Збірник наукових праць Одеської державної академії технічного регулювання та якості. Odessa, Ukraine, 1(4), с. 33-38.
9. Дем'янчук Б. О. (2011) «Метод корекції хвильових опорів модифікованих радіозахисних композитів з гетерогенними наповнювачами» Збірник наукових праць Військового інституту Київського національного університету імені Тараса Шевченка Kiiiv, Ukraine, 31, с. 39–45.
10. Дем'янчук Б. О. (2012) «Методичні основи вимірювання електромагнітних параметрів ферритових композитів», Збірник наукових праць Одеської державної академії технічного регулювання та якості, Odessa, Ukraine, 1(1), с. 47-53.
11. Завьялов А. С, Дунаевский Г. Е. «Измерение параметров материалов на сверхвысоких частотах». Изд. Томского ун-та. – Томск. - 1985. - 203с.
12. Демьянчук Б. А. Принципы и применения микроволнового нагрева: Монография. - Одесса: Черноморье. – 2004. – 520 с.
13. Демьянчук Б. А. (2004) «Основы технологии согласования волновых сопротивлений на границе раздела воздуха и ферромагнитной среды» Технология и конструирование в электронной аппаратуре, 5, с. 19-22.
14. Демьянчук Б. А. и Полищук В. Е (2007) «Синтез ферромагнитных оксидов - наполнителей радиоматериалов» Технология и конструирование в электронной аппаратуре, 5, с. 61-64.
15. S. Roberts, A. Hippel, Phys. Rev., 57, 1056 (1940); J. Appl. Phys., 17, 610 (1946).
16. A. Hippel A. (1960) “Dielektriki i volny” [Dielectrics and waves], Publishing house of foreign literature, 417p.
17. J. K. Southworth (1955) “Printsipy i primeneniya volnovodnoy peredachi” [Principles and Applications of Waveguide Transmission], Soviet radio, 700p.
18. Valitov R. A. and Sretenskiy V. N. (1970) “Radiotekhnicheskiye izmereniya. Metody i tekhnika izmereniy v diapazone ot dlinnykh do opticheskikh voln” [Radio engineering measurements. Measurement methods and techniques in the range from long to optical waves], Soviet radio, 712p.

19. Nikol'skiy V. V. and Nikol'skaya T. I. (1989) “Elektrodinamika i rasprostraneniye radiovoln” [Electrodynamics and radio waves], The science, 543p.
20. Bespyatykh Y. I., Tarasenko V. V. and Kharitonov V. D. (1988) “Effektivnaya dielektricheskaya i magnitnaya pronitsayemosti ansamblya ferromagnitnykh chastits” [Effective dielectric and magnetic permeability of an ensemble of ferromagnetic particles], Radio engineering and electronics, T.33, 872p.
21. Demianchuk B. O. and Shmat'ko A. A. (2010) “Otsinka elektromahnitnykh parametriv feryto-perovs'kitnykh materialiv” [Estimation of electromagnetic parameters of ferritic-perovskite materials], Tekhnika y prybory nadvysokykh chastot, № 1, pp. 33 – 38.
22. Demyanchuk B O, Dyachenko O F and Olenov M V (2014) “Statystyka intensyvnostey syhnaliv, shcho zavazhayut', u vymiryuval'niy bezekhoiviy kameri tunel'noho typu” [Statistics of interfering signal intensities in a tunnel-type anechoic measuring chamber], Collection of scientific works of the Odessa State Academy of Technical Regulation and Quality, № 1(4), pp. 33 – 38.
23. Demyanchuk B O (2014) “Metod korektsiyi khvylevykh oporiv modyfikovanykh radiozakhysnykh kompozytiv z heterohennymy napovnyuvachamy” [Method of correction of wave resistance of modified radioprotective composites with heterogeneous fillers], Collection of scientific works of the Military Institute of the Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kiiv, Ukraine, 31, pp. 39 – 45.
24. Demyanchuk B O (2012) “Metodychni osnovy vymiryuvannya elektromahnitnykh parametriv ferrytovykh kompozytiv” [Methodical bases of measurement of electromagnetic parameters of ferrite composites], Collection of scientific works of the Odessa state academy of technical regulation and quality, Odessa, Ukraine, 1 (1), pp. 47 – 53.
25. Zav'yalov A. S and Dunayevskiy G. Y. (1985) “Izmereniye parametrov materialov na sverkhvysokikh chastotakh” [Measurement of material parameters at ultra-high frequencies], Tomsk University, 203p.
26. Demianchuk B. O. (2004) “Printsipy i primeneniya mikrovolnovogo nagreva” [Principles and Applications of Microwave Heating], Odessa: Black Sea, 520p.
27. Demianchuk B. O. (2004) “Osnovy tekhnologii soglasovaniya volnovykh soprotivleniy na granitse razdela vozdukha i ferromagnitnoy sredy” [Fundamentals of the technology of matching wave impedances at the interface between air and ferromagnetic medium], Technology and design in electronic equipment, № 5, pp. 19 –22.
28. Demianchuk B. A. and Polishchuk V. E. (2007) “Sintez ferromagnitnykh oksidov - napolniteley radiomaterialov” [Synthesis of ferromagnetic oxides - fillers of radio materials], Technology and construction in electronic equipment, № 5, pp. 61 – 64.

MODELING AND NANOTECHNOLOGY

Baymakhan R.B.

Doctor of Technical Sciences, Professor, Professor of the Department of Computer Science
and Applied Mathematics of the Kazakh National Women's Pedagogical University,
Republic of Kazakhstan

DEVELOPMENT OF A MECHANICAL MODEL OF A ROCK MASS OF AN OBLIQUELY LAYERED STRUCTURE FOR THE DESIGN OF ENGINEERING STRUCTURES

Annotation. *This article is devoted to the problem of developing a mechanical and mathematical model for studying the stress-strain state (SSS) of inclined-oriented underground structures designed in a mountain massif of a complex inclined-layered anisotropic structure. The publication addresses the issues of studying the VAT of Martian rocks for the design of sub-Martian engineering structures. For this purpose, specific photos of the mountain of Mars in the area of the Jezero crater transmitted to Earth by the Perseverance rover in late February and early March 2021 are provided. For comparison, photos of the rocks of Mars and Earth, which have the same horizontal and obliquely layered structures, are shown. Special attention was paid by the author to the detailed presentation of the mathematical part of the proposed model by showing drawings-drawings of complex rotations of coordinate systems. Logical connections and step-by-step transitions from the proposed model of the author to the model of Zh. S. Yerzhanov, Sh. M. Aitaliev, Zh. K. Masanov, then to the model of S. G. Lekhnitsky and applicability to the solution of new classes of underground and sub-Martian engineering structures are shown.*

Keywords: *mechanics, mathematics, model, anisotropy, mine workings, underground structures, sub-Martian structures.*

In the sedimentary thickness of the earth's crust, soils and rocks have a wide variety of complex structures. They are associated with global and local tectonic processes occurring in the lithosphere since the neotectonic era, such as spreading, subduction, and plumes. Therefore, inclined layered structures are characteristic of the areas of syncline and anticline structures. Sections of soil and rock thicknesses in such areas have a wide variety of horizontal and inclined layers. In order to ensure the stability and strength of mine workings, mine structures in such an array, the creation

of a theory of elasticity of mountain massifs of anisotropic structure was raised. Such a theory was created by S. G. Lekhnitsky, generalizing the works of previous researchers [1]. Having considered the problems of stability of horizontal mine workings in an obliquely layered massif, Zh. S. Yerzhanov, Sh. M. Aitaliev, Zh. K. Masanov generalized the applications of this theory by creating a new model taking into account the discontinuity of the coupling of layers and solving the problems of the stability of tunnels, drifts, crossbars and diagonal workings [2], which shows the influence of the angle of incidence, elasticity, creep and strength of rocks.

In both models, options were considered when the extended axes of the mine workings will always lie in a horizontal plane. But if in such a complex array with inclined layers, the production will have inclined orientations with other angles of incidence, then the values of the elastic coefficients will change around its contour.

For such a case, by developing the models of works [1] and [2], the author of this paper has completed the construction of the most general model. An example of such objects is inclined passages, such as pits between the floors of mine workings, or direct exits of transport tunnels to the earth's surface from significant depths. Such a tunnel transport facility is available in the Zhezkazgan mines of Kazakhstan. Another example is the escalator tunnels of the metro, built in cities located on foothill areas, where often layered rock massifs come out on the earth's surface or are close.

In this paper, we describe in detail the algorithms for applying the proposed model, which allows us to solve a class of new problems of underground structures.

The month of February 2021 is a bright page in the history of the exploration of the planets of the Solar system. A tumultuous phase of Mars exploration has begun. This year, for the first time, spacecraft from several countries of the Earth reached Mars. The Emirati probe Hope ("Hope") sent its first image reaching Mars on February 9 in 2021.

The Chinese interplanetary station "Tianwen-1" consisting of a satellite and a rover reached Mars on February 10, 2021, and also began to send images of Mars to Earth.

The American rover Perseverance ("Perseverance") successfully touched the surface of Mars on February 18, 2021, sent on a mission to search for the oldest

biological forms of life. This self-propelled laboratory in a matter of weeks managed to send more than 6 thousand particularly valuable and vivid images of the geological structures of the surface of Mars around the landing site. The landing site is 49 km along the 45 km wide Jezero crater in the Northern Hemisphere.

On February 27, the Trace Gas Orbiter spacecraft of the Russian-European ExoMars-2016 mission photographed two huge tornadoes on Mars.

We geomechanics are particularly interested in the structure of the soils and rocks of Mars. Thanks to the triumphant work of Perseverance, transmitted to Earth images in just 1 month, we now already have an idea of the structures of the soils and rocks of Mars.

Below, Figures 1 and 2 show the mountains of Mars and on Earth, which have horizontal and obliquely layered structures.

The comparison of these drawings is that Perseverance shot the Martian mountains from afar panoramically, and the rock sections on the ground for clarity shot directly in front of the wall. In general, it is easy to see that the rock structures on Mars and on Earth are the same. Such too close similarities suggest that the nature of tectonic work on Mars is the same as on Earth. But the gravitational forces on Mars are much less than on the surface of the earth. The acceleration of gravity at the equator of Mars is $g = 3.711 \text{ m / s}^2$ (0.378 Earth g). It is considered elementary according to Newton's law of universal gravitation $F = G * m * M / R^2 = m * d_{planets}$. Or $3.71/9.81=0.38$ of the earth.

Now it is necessary to determine the physical, mechanical and strength properties of Martian soils and rocks by transporting them to Earth.

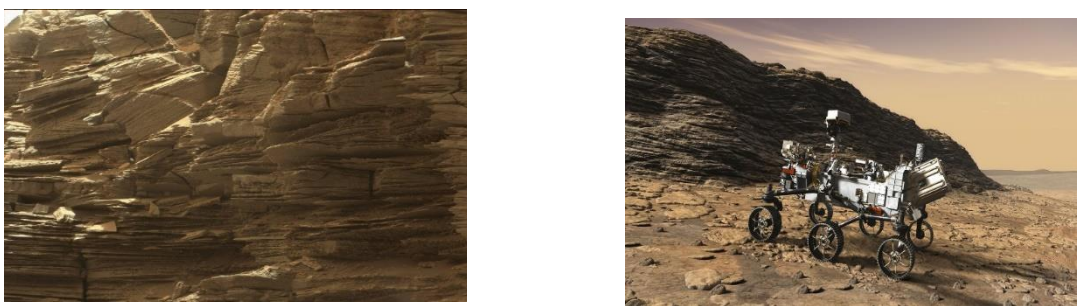


Fig. 1. View of Mount Mars in the Yardang area of Eumenides Dorsum. (NASA/JPL/University of Arizona), which have horizontal (a) and obliquely layered (b) structures



Fig. 2. Examples of the structure of rocks on the Ground: a-Horizontal occurrence of rocks [infourok.ru]; b - Rocks of obliquely layered structure [blog.hanneketravels.net]

Such similarities in the structures of rocks of Earth and Mars allow us to say that the methods of mechanical and mathematical modeling are equally applicable to solving problems of determining the stress-strain states (SSS) of underground and sub-Martian engineering structures.

For the development of Mars, the first and subsequent settlers can not live on its surface because of the deadly radiation, thin atmosphere and low gravity. The most advanced spacesuits can't protect people from Earth for more than 2 hours. It will be very expensive to build anti-radiation engineering structures on the surface of Mars. Therefore, it is necessary to build Martian engineering structures for various purposes: for living, for the work of scientific laboratories, for preparing to send the minerals of Mars to Earth, or for direct development on the spot.

Prior to the design stage of sub-Martian engineering structures, it is first necessary to investigate the regularities of the formation of a large rock mass of anisotropic structure, in the general case of an obliquely layered structure around sub-Martian underground structures.

To facilitate the understanding of the proposed algorithm, the intermediate calculations are described in detail in some places.

In the general case of a homogeneous anisotropic body, when there are no elastic symmetries, the equations of the generalized Hooke's law, in the Cartesian coordinate system, according to S. G. Lekhnitsky [1], for the deformation coefficients have the form:

$$\begin{aligned}
\varepsilon_x &= a_{11}\sigma_x + a_{12}\sigma_y + a_{13}\sigma_z + a_{14}\tau_{yz} + a_{15}\tau_{xz} + a_{16}\tau_{xy}, \\
\varepsilon_y &= a_{21}\sigma_x + a_{22}\sigma_y + a_{23}\sigma_z + a_{24}\tau_{yz} + a_{25}\tau_{xz} + a_{26}\tau_{xy}, \\
\varepsilon_z &= a_{31}\sigma_x + a_{32}\sigma_y + a_{33}\sigma_z + a_{34}\tau_{yz} + a_{35}\tau_{xz} + a_{36}\tau_{xy}, \\
\gamma_{yz} &= a_{41}\sigma_x + a_{42}\sigma_y + a_{43}\sigma_z + a_{44}\tau_{yz} + a_{45}\tau_{xz} + a_{46}\tau_{xy}, \\
\gamma_{xz} &= a_{51}\sigma_x + a_{52}\sigma_y + a_{53}\sigma_z + a_{54}\tau_{yz} + a_{55}\tau_{xz} + a_{56}\tau_{xy}, \\
\gamma_{xy} &= a_{61}\sigma_x + a_{62}\sigma_y + a_{63}\sigma_z + a_{64}\tau_{yz} + a_{65}\tau_{xz} + a_{66}\tau_{xy}.
\end{aligned} \tag{1}$$

where $a_{ji} = a_{ij}$, ($i, j = 1, 2, 3, \dots$ - strain coefficients. The number of these coefficients is 36. As will be shown later, it is always less. Assuming that the determinant of the sixth order of the matrix of the system of equations (1) is not equal to zero, solving it with respect to the components σ and τ , we obtain:

$$\begin{aligned}
\sigma_x &= c_{11}\varepsilon_x + c_{12}\varepsilon_y + c_{13}\varepsilon_z + c_{14}\gamma_{yz} + c_{15}\gamma_{xz} + c_{16}\gamma_{xy}, \\
\sigma_y &= c_{21}\varepsilon_x + c_{22}\varepsilon_y + c_{23}\varepsilon_z + c_{24}\gamma_{yz} + c_{25}\gamma_{xz} + c_{26}\gamma_{xy}, \\
\sigma_z &= c_{31}\varepsilon_x + c_{32}\varepsilon_y + c_{33}\varepsilon_z + c_{34}\gamma_{yz} + c_{35}\gamma_{xz} + c_{36}\gamma_{xy}, \\
\tau_{yz} &= c_{41}\varepsilon_x + c_{42}\varepsilon_y + c_{43}\varepsilon_z + c_{44}\gamma_{yz} + c_{45}\gamma_{xz} + c_{46}\gamma_{xy}, \\
\tau_{xz} &= c_{51}\varepsilon_x + c_{52}\varepsilon_y + c_{53}\varepsilon_z + c_{54}\gamma_{yz} + c_{55}\gamma_{xz} + c_{56}\gamma_{xy}, \\
\tau_{xy} &= c_{61}\varepsilon_x + c_{62}\varepsilon_y + c_{63}\varepsilon_z + c_{64}\gamma_{yz} + c_{65}\gamma_{xz} + c_{66}\gamma_{xy}.
\end{aligned} \tag{2}$$

Here the elastic modulus A_{ij} for convenience is replaced by c_{ij} . In the case of isothermal or adiabatic deformations, the number of elastic constants in the most general case of anisotropy is reduced to 21. By considering the planes of elastic symmetry, one can obtain various variants of the anisotropy of materials. In particular, for a transversally isotropic (transotropic) medium with horizontal layering, only 9 coefficients above the diagonal (including the diagonal) will be nonzero)

$$\begin{aligned}
c_{11} &= \frac{E_1(n - \nu_2^2)}{(1 + \nu_1)(n(1 - \nu_1) - 2\nu_2^2)}, & c_{12} &= \frac{E_1(\nu_2^2 + n\nu_1)}{(1 + \nu_1)(n(1 - \nu_1) - 2\nu_2^2)}, \\
c_{13} &= \frac{E_1\nu_2}{(n(1 - \nu_1) - 2\nu_2^2)}, & c_{22} &= c_{11}, \quad c_{23} = c_{13},
\end{aligned}$$

$$c_{33} = \frac{E_1(1-\nu_1)}{(n(1-\nu_1) - 2\nu_2^2)}, \quad c_{44} = G_2, \quad c_{55} = G_2, \quad c_{66} = \frac{E_1}{2(1+\nu_1)}. \quad (3)$$

Rocks in the sample and the mass of fine-layered stratification as a whole have the property of anisotropy. In the works of Yerzhanov Zh. S., Aitaliev Sh. M., Masanov Zh.K. [2], [3] models of an obliquely layered transtropic array under conditions of generalized plane deformation were considered. We determine the values of the elastic coefficients for the case when the extended axis of the mine is directed horizontally (Figure 3) along the OY axis. Let us use the formula of rotation of the coordinate systems of S. G. Lekhnitsky [1]. Then, for the rotation of the coordinate systems around the axis associated with the angle φ , for the elastic coefficients d_{ij} ($i = 1, 2, \dots, 6, j = 1, 2, \dots, 6$), the following expressions are obtained for the drift-shaped workings [2].

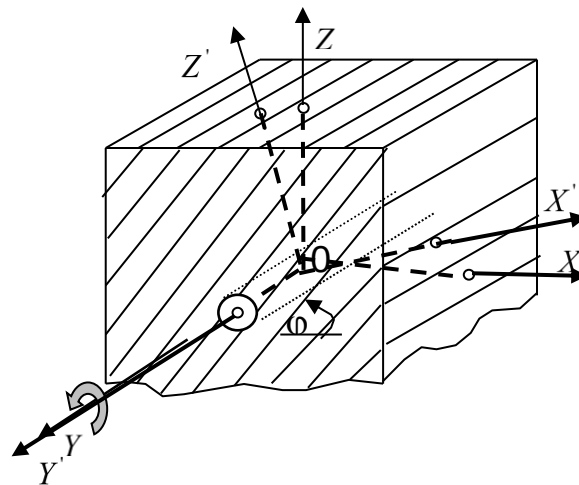


Fig. 3. Rotation of the coordinate system around the OY axis

$$\begin{aligned} d_{11} &= c_{11} \cos^4(\varphi) + c_{33} \sin^4(\varphi) + 2(c_{13} + 2c_{44}) \sin^2(\varphi) \cos^2(\varphi), \\ d_{12} &= c_{12} \cos^2(\varphi) + c_{13} \sin^2(\varphi), \\ d_{13} &= c_{13} + (c_{11} + c_{33} - 2c_{13} - 4c_{44}) \sin^2(\varphi) \cos^2(\varphi), \\ d_{15} &= (c_{11} \cos^2(\varphi) - (c_{13} + 2c_{44}) \cos(2\varphi) - c_{33} \sin^2(\varphi)) \cos(\varphi) \sin(\varphi), \\ d_{22} &= c_{11}, \\ d_{23} &= c_{12} \sin^2(\varphi) + c_{13} \cos^2(\varphi), \\ d_{25} &= (c_{12} - c_{13}) \cos(\varphi) \sin(\varphi), \end{aligned} \quad (4)$$

$$\begin{aligned}
 d_{33} &= c_{11} \sin^4(\varphi) + c_{33} \cos^4(\varphi) + 2(c_{13} + 2c_{44}) \cos^2(\varphi) \sin^2(\varphi), \\
 d_{35} &= (c_{11} \sin^2 - c_{33} \cos^2(\varphi) + (c_{13} + 2c_{44}) \cos(2\varphi)) \cos(\varphi) \sin(\varphi), \\
 d_{44} &= c_{44} \cos^2(\varphi) + c_{66} \sin^2(\varphi), \\
 d_{46} &= (c_{66} - c_{44}) \cos(\varphi) \sin(\varphi), \\
 d_{55} &= c_{44} + (c_{11} - 2c_{13} + c_{33} - 4c_{44}) \cos^2(\varphi) \sin^2(\varphi), \\
 d_{66} &= c_{44} \sin(\varphi) \cos(\varphi) + c_{66} \cos^2(\varphi).
 \end{aligned}$$

Here, 13 coefficients will be non-zero. By turning the extended axis of the mine, which coincides with the OY axis in Figure 3, by turning by an angle ψ around the OZ axis in The following 21 non-zero elastic coefficients are obtained for the querclags and diagonal workings. The picture of such a turn is shown in Figure 4.

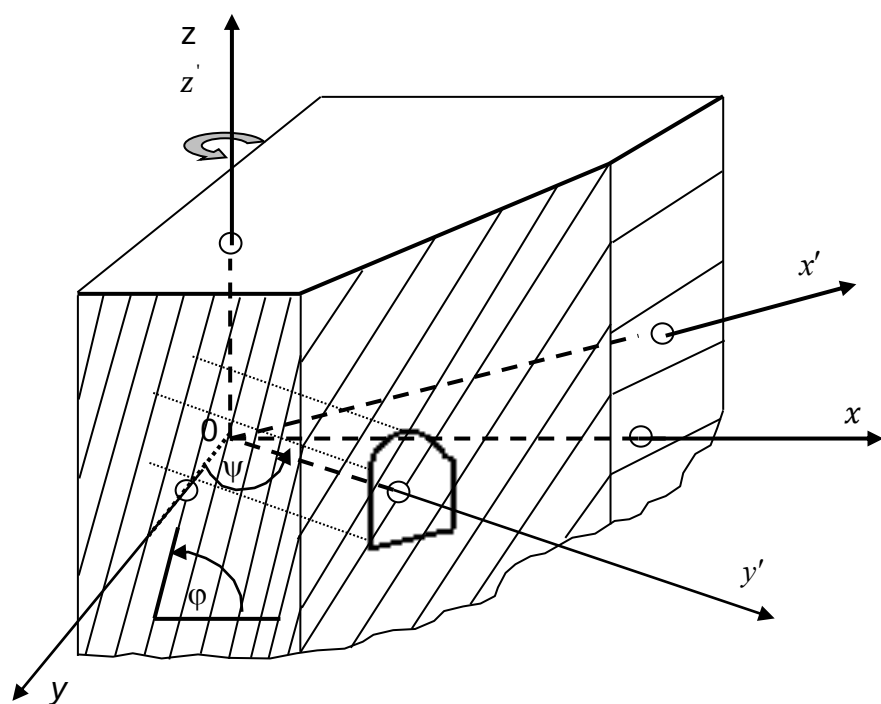


Fig. 4. **Rotation of the coordinate system around the OZ axis**

Such turns in the mining mechanics correspond to the quirks and diagonal workings. The new values of the elastic coefficients $d'_{ij}(i = 1,2, \dots 6, j = 1,2, \dots 6)$, which are included in the generalized Hooke's law (2), have the following form.

$$\begin{aligned}
 d'_{11} &= d_{11} \cos^4(\psi) + d_{22} \sin^4(\psi) + 2(d_{12} + 2d_{66}) \cos^2(\psi) \sin^2(\psi), \\
 d'_{12} &= d_{12} + (d_{11} + d_{22} - 4d_{66} - 2d_{12}) \cos^2(\psi) \sin^2(\psi),
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
d'_{13} &= d_{13} \cos^2(\psi) + d_{23} \sin^2(\psi), \\
d'_{14} &= (d_{15} - 2d_{46}) \cos^2(\varphi) \sin(\psi) + d_{25} \sin^3(\psi), \\
d'_{15} &= d_{15} \cos^2(\psi) + (d_{25} + 2d_{46}) \sin^2(\psi) \cos(\psi), \\
d'_{16} &= (d_{11} - 2d_{66} - d_{12}) \cos^3(\psi) \sin(\psi) + (d_{12} + 2d_{66} - \\
&\quad d_{22}) \sin^3(\psi) \cos(\psi), \\
d'_{35} &= d_{35} \cos(\psi), \\
d'_{36} &= (d_{13} - d_{23}) \sin(\psi) \cos(\psi), \\
d'_{44} &= d_{44} \cos^2(\psi) + d_{55} \sin^2(\psi), \\
d'_{45} &= (d_{55} - d_{44}) \sin(\psi) \cos(\psi), \\
d'_{46} &= d_{46} \cos^3(\psi) + (d_{15} - d_{46} - d_{25}) \sin^2(\psi) \cos(\psi), \\
d'_{55} &= d_{44} \sin^2(\psi) + d_{55} \cos^2(\psi), \\
d'_{56} &= d_{46} \cos^2(\psi) \sin(\psi) + (d_{15} - d_{25} - d_{46}) \cos^2(\psi) \sin(\psi), \\
d'_{66} &= d_{66} + (d_{11} + d_{22} - 2d_{12} - 4d_{66}) \cos^2(\psi) \sin(\psi).
\end{aligned} \tag{5}$$

Now we turn to the presentation of the proposed computational model for inclined-oriented underground structures designed in an inclined-layered anisotropic array. Now, for an inclined work-out, its extended axis OY will descend downwards from the plane of the Hourisunk 3, forming a new angle χ with this plane.

This picture is shown in Figure 5. Due to the difficulty of perceiving the triple rotation of coordinate systems, here in Figure 5 the picture is already rotated by an angle χ .

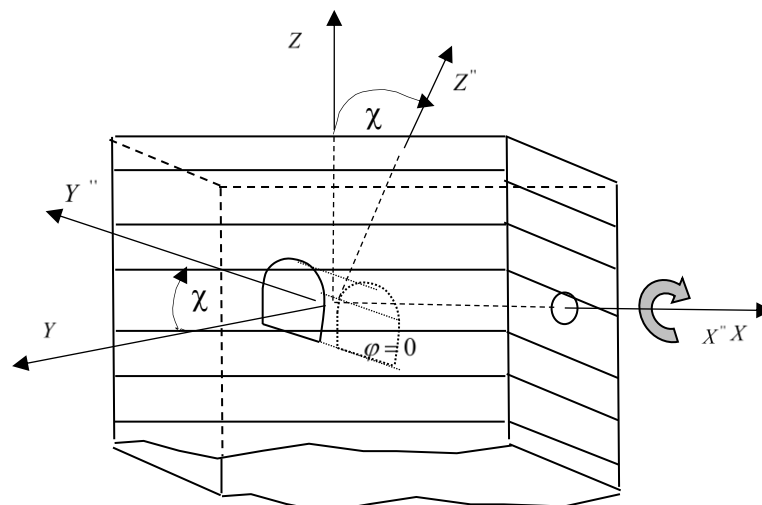


Fig. 5. Rotation of the coordinate system around the OX axis

To obtain new expressions for calculating the values of the elastic coefficients $c'_{ij}(i = 1,2, \cdots 6, j = 1,2, \cdots 6)$, in addition to (4) and (5), we use the formulas of the S. G. Lekhnitsky transformation [1] of the form

$$c'_{ij} = \sum_{m=1}^6 \sum_{n=1}^6 d'_{mn} q_{im} q_{jn} \tag{6}$$

To show the progress of the calculation by expression (6), we make tables 1-3. The meaning of this table can be seen from Figure 5. The first two tables contain the usual cosines of the rotation angles of the Cartesian coordinate system around the OX axis. Table 3 is obtained by the method of S. G. Lekhnitsky using Table 2, where each of its elements is the value of q in the expression (6).

Table 1

Guide cosines for the general case

	x	y	z
x'	ℓ_{11}	ℓ_{12}	ℓ_{13}
y'	ℓ_{21}	ℓ_{22}	ℓ_{23}
z'	ℓ_{31}	ℓ_{32}	ℓ_{33}

Table 2

Guide cosines for the case of rotation around the X-axis

	x	y	z
x'	1	0	0
y'	0	$\cos(\chi)$	$-\sin(\chi)$
z'	0	$-\sin(\chi)$	$\cos(\chi)$

Table 3

Rotation angles in conversion formulas

	1	2	3	4	5	6
1	1	0	0	0	0	0
2	0	$\cos^2(\chi)$	$\sin^2(\chi)$	$\sin(2\chi)$	0	0

Table continuation 3

3	0	$\sin^2(\chi)$	$\cos^2(\chi)$	$\sin(2\chi)$	0	0
4	0	$-\sin(\chi)\cos(\chi)$	$\sin(\chi)\cos(\chi)$	$\cos(2\chi)$	0	0
5	0	0	0	0	$\cos(\chi)$	$-\sin(\chi)$
6	0	0	0	0	$\sin(\chi)$	$\cos(\chi)$

If we describe the summation formula (6) for each calculated coefficient c'_{ij} , then it is convenient to represent them in the form of a summation matrix.

Table 4

Expressions for calculating each table element by expression (6)

$\sum_{m=1}^6 \sum_{n=1}^6 d'_{mn} q_{1m} q_{1n}$	$\sum_{m=1}^6 \sum_{n=1}^6 d'_{mn} q_{1m} q_{2n}$	$\sum_{m=1}^6 \sum_{n=1}^6 d'_{mn} q_{1m} q_{3n}$	$\sum_{m=1}^6 \sum_{n=1}^6 d'_{mn} q_{1m} q_{4n}$	$\sum_{m=1}^6 \sum_{n=1}^6 d'_{mn} q_{1m} q_{5n}$	$\sum_{m=1}^6 \sum_{n=1}^6 d'_{mn} q_{1m} q_{6n}$
	$\sum_{m=1}^6 \sum_{n=1}^6 d'_{mn} q_{2m} q_{2n}$	$\sum_{m=1}^6 \sum_{n=1}^6 d'_{mn} q_{2m} q_{3n}$	$\sum_{m=1}^6 \sum_{n=1}^6 d'_{mn} q_{2m} q_{4n}$	$\sum_{m=1}^6 \sum_{n=1}^6 d'_{mn} q_{2m} q_{5n}$	$\sum_{m=1}^6 \sum_{n=1}^6 d'_{mn} q_{2m} q_{6n}$
		$\sum_{m=1}^6 \sum_{n=1}^6 d'_{mn} q_{3m} q_{3n}$	$\sum_{m=1}^6 \sum_{n=1}^6 d'_{mn} q_{3m} q_{4n}$	$\sum_{m=1}^6 \sum_{n=1}^6 d'_{mn} q_{3m} q_{5n}$	$\sum_{m=1}^6 \sum_{n=1}^6 d'_{mn} q_{3m} q_{6n}$
			$\sum_{m=1}^6 \sum_{n=1}^6 d'_{mn} q_{4m} q_{4n}$	$\sum_{m=1}^6 \sum_{n=1}^6 d'_{mn} q_{4m} q_{5n}$	$\sum_{m=1}^6 \sum_{n=1}^6 d'_{mn} q_{4m} q_{6n}$
	$c'_{ji} = c'_{ij}$			$\sum_{m=1}^6 \sum_{n=1}^6 d'_{mn} q_{5m} q_{5n}$	$\sum_{m=1}^6 \sum_{n=1}^6 d'_{mn} q_{5m} q_{6n}$
					$\sum_{m=1}^6 \sum_{n=1}^6 d'_{mn} q_{6m} q_{6n}$

These tables will not only help you quickly understand the transformation picture, but also help you correctly create a program to automate the calculation. Now we can calculate each element of table 4 in the form of the following expressions for the angle of rotation χ .

$$\begin{aligned}
 c'_{11} &= d'_{11} \\
 c'_{12} &= d'_{12} + \cos^2(\chi) + d'_{13} \sin^2(\chi) + d'_{14} \sin(2\chi) \\
 c'_{13} &= d'_{12} \sin^2(\chi) + d'_{13} \cos^2(\chi) + d'_{14} \sin(2\chi) \\
 c'_{14} &= \frac{1}{2} (d'_{13} - d'_{12}) \sin(2\chi) + d'_{14} \cos(2\chi) \\
 c'_{15} &= d'_{15} \cos(\chi) - d'_{16} \sin(\chi) \\
 c'_{16} &= d'_{15} \sin(\chi) + d'_{16} \cos(\chi)
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
c'_{22} &= d'_{22} \cos^4(\chi) + d'_{33} \sin^4(\chi) + (d'_{23} + d'_{32} + 4d'_{44}) \sin^2(\chi) \cos^2(\chi) + \\
&\quad [(d'_{24} + d'_{42}) \cos^2(\chi) + (d'_{34} + d'_{43}) \sin^2(\chi)] \sin(2\chi) \\
c'_{23} &= d'_{23} \cos^4(\chi) + d'_{32} \sin^4(\chi) + [\frac{1}{4}(d'_{22} + d'_{33}) + d'_{44}] \sin(2\chi) + \\
&\quad (d'_{24} + d'_{43}) \cos^2(\chi) + (d'_{34} + d'_{42}) \sin^2(\chi) \sin(2\chi) \\
c'_{24} &= \frac{1}{2} \sin(2\chi) [(d'_{23} - d'_{22}) \cos^2(\chi) + (d'_{33} - d'_{32}) \sin^2(\chi) + (d'_{43} - d'_{42}) \sin(2\chi)] + \\
&\quad (d'_{24} \cos^2(\chi) + d'_{34} \sin^2(\chi) + d'_{44} \sin(2\chi)) \cos(2\chi) \\
c'_{25} &= d'_{25} \cos^3(\chi) - d'_{36} \sin^3(\chi) + (d'_{35} \sin(\chi) - d'_{26} \cos(\chi)) \sin(\chi) \cos(\chi) + \\
&\quad (d'_{45} \cos(\chi) - d'_{46} \sin(\chi)) \sin(2\chi) \\
c'_{26} &= d'_{26} \cos^3(\chi) + d'_{35} \sin^3(\chi) + d'_{25} \cos^2(\chi) \sin^2(\chi) + [\frac{1}{2} d'_{36} + d'_{45}] \sin(\chi) + d'_{46} \cos(\chi) \sin(2\chi) \\
c'_{33} &= [(d'_{24} + d'_{42}) \sin^2(\chi) + (d'_{34} + d'_{43}) \cos^2(\chi) + d'_{44} \sin(2\chi)] \sin(2\chi) + \\
&\quad d'_{22} \sin^4(\chi) + d'_{33} \cos^4(\chi) + (d'_{23} + d'_{32}) \sin^2(\chi) \cos^2(\chi) \\
c'_{34} &= (d'_{24} \sin^2(\chi) + d'_{34} \cos^2(\chi) + d'_{44} \sin(2\chi)) \cos(2\chi) + [(d'_{23} - d'_{22}) \sin^2(\chi) + \\
&\quad (d'_{33} - d'_{32}) \cos^2(\chi)] \sin(\chi) \cos(\chi) + \frac{1}{2} (d'_{43} - d'_{42}) \sin^2(2\chi) \tag{7} \\
c'_{35} &= d'_{35} \cos^3(\chi) - d'_{26} \sin^3(\chi) + [(d'_{25} - 2d'_{16}) \sin(\chi) + (2d'_{45} - d'_{36}) \cos(\chi)] \sin(\chi) \cos(\chi) \\
c'_{36} &= d'_{25} \sin^3(\chi) + d'_{36} \cos^3(\chi) + [(d'_{26} + 2d'_{45}) \sin(\chi) + (d'_{35} + 2d'_{46}) \cos(\chi)] \sin(\chi) \cos(\chi) \\
c'_{44} &= [(d'_{22} - d'_{23} - d'_{32} + d'_{33}) \sin(\chi) \cos(\chi) + (d'_{34} - d'_{24} - d'_{42} + d'_{43}) \cos(2\chi)] \sin(\chi) \cos(\chi) + \\
&\quad d'_{44} \cos^2(2\chi) \\
c'_{45} &= [d'_{45} \cos(\chi) - d'_{46} \sin(\chi)] \cos(2\chi) + [(d'_{26} - d'_{36}) \sin(\chi) + (d'_{35} - d'_{25}) \cos(\chi)] \sin(\chi) \cos(\chi) \\
c'_{46} &= [d'_{45} \sin(\chi) + d'_{46} \cos(\chi)] \cos(2\chi) + [(d'_{35} - d'_{25}) \sin(\chi) + (d'_{36} - d'_{26}) \cos(\chi)] \sin(\chi) \cos(\chi) \\
c'_{55} &= d'_{55} \cos^2(\chi) - d'_{65} \sin^2(\chi) - (d'_{56} + d'_{66}) \sin(\chi) \cos(\chi) \\
c'_{56} &= d'_{56} \cos^2(\chi) - d'_{65} \sin^2(\chi) - (d'_{55} - d'_{66}) \sin(\chi) \cos(\chi) \\
c'_{66} &= d'_{55} \sin^2(\chi) + d'_{66} \cos^2(\chi) + (d'_{56} + d'_{65}) \sin(\chi) \cos(\chi)
\end{aligned}$$

The full matrix of the elastic coefficients is symmetric $c'_{ji} = c'_{ij}$ and now depends on the 8-parameters $c'_{ij} = c'_{ij}(E_1, E_2, \nu_1, \nu_2, G_2, \varphi, \phi, \chi, i, j = 1, 2, 3 \dots 6)$. When the $\chi = 0$ expression (7) passes into the expression (5), previously obtained and studied. In turn, when ψ , expression (5) passes to expression (4).

The developed new model makes it possible to solve a wide range of problems of stability of both underground and sub-Martian and sublunar underground structures.

List of references

1. Lekhnitsky S. G. Theory of elasticity of an anisotropic body. - M., Nauka. 1977. -415 p.
2. Yerzhanov Zh. S., Aitaliev Sh. M., Masanov Zh.K. Stability of horizontal workings in an inclined - layered array. - Alma-Ata:1971:-160 p.
3. Yerzhanov Zh. S., Aitaliev Sh. M., Masanov Zh.K. The seismically stressed state of underground structures in a layered anisotropic array. Alma-Ata: Nauka, 1980. -206 p.
4. Baymakhan R. B. Calculation of the seismic stress state of underground structures in an inhomogeneous thickness by the finite element method (Ed. academician Sh. M. Aitaliev. - Almaty, 2002. - p. 232).

INFORMATION AND WEB TECHNOLOGIES

Quliyev Natiq Aliabbas

Associate professor at the "Informatics" department
of Baku State University, Republic of Azerbaijan

ABOUT MEASURES TO PROTECT AGAINST COMPUTER VIRUSES

Abstract. *One of the main sources of danger in computers today is computer viruses. The fact that computer viruses have become a major source of danger in recent times has always made methods to combat them relevant. Given that the security of computer data depends on the protection against computer viruses, then the publication of this article is relevant*

Keywords: *Computer viruses, Winlock, Spies and Keyloggers, Trojan virus Virus self-defense.*

In modern times, especially during the coronavirus pandemic, people's use of computers has increased rapidly. Recently, people have been using computers for most of their activities. From this point of view, computers have recently become more and more used to store information. People process and store different types of information related to different areas of activity, mainly electronically on computers, and exchange it with different information carriers and online through networks. From this point of view, ensuring the security of electronic information has become even more important in modern times. Ensuring the security of electronic information is also closely linked to the quality and efficiency of computer equipment.

Obviously, viruses are one of the many factors that prevent a computer from working effectively. One of the main threats to computer security is computer viruses.

A computer virus is a malicious program created by an attacker. Viruses mainly damage or encrypt user data, resulting in its loss. The vast majority of viruses today aim to make money online illegally in one way or another. It should be noted that in order to effectively protect your computer from viruses, you need to know how they

work, how they affect electronic information and computer devices. The main tasks of viruses are to penetrate the user's computer, to ensure their activation, to protect themselves from detection and destruction, and to carry out destructive actions. Therefore, one of the most important issues in protecting the security of data on computers is to protect them from viruses. In modern times, any computer device is periodically exposed to virus attacks in any way. Any computer device running on the Internet is more susceptible to virus attacks. Obviously, the most important way to protect data on computers from viruses is to use antivirus software. It should also be noted that antivirus programs in many cases do not fully ensure the security of the computer.

Computer viruses cause many difficulties and various problems for computer users. Even this type of problem is sometimes found on computers with antivirus installed. From this it can be concluded that antivirus programs installed on computers do not provide the required level of protection. From this it can be concluded that in order to solve this type of problem, it is necessary to pay special attention to the following issues.

1. It is necessary to learn the basics of computer security.
2. It is necessary to solve the complex regulation of the computer in accordance with the basics of computer security.

One of the key factors in the targeted fight against computer viruses, one of the most common types of attacks in modern times, is to study the type of viruses and their characteristics.

Viruses infect computers in different ways and are therefore divided into different types. Among the most common types of viruses in modern times are the following.

File virus. Infects other programs and files by adding its own program code. Thus, malicious code is also executed when an infected program or file is run. If the system files are infected, the malicious code is triggered automatically each time the computer is turned on.

Worm virus. The worm is a self-replicating virus. The worm infiltrates the user's computer, repeats itself many times, places many copies of itself in different

folders with different names, which makes it difficult to delete. Worms can also copy over a local network to shared folders on other computers, and spread themselves through emails, messaging programs, and network attacks.

Twin-virus. Some viruses delete or hide user files and folders, replacing them with the same icons and malicious files with the same icons and names. The user then tries to open them and malicious code is triggered. Such viruses are now found on flash drives and are therefore spread mainly by flash drives.

Trojan virus. Trojans are viruses that do not infect other files or documents, but upload their files to the user's computer. Often these files are located in operating system folders, hidden under the system files name, registered in the bootloader, and run every time the computer is turned on. Trojans are more difficult to identify because they are similar to other programs that add activities, actions, files to the system, and work with the computer.

False software virus. Sometimes users unknowingly download certain viruses to their computers, because some viruses are disguised as programs that are useful to users. For example, some viruses disguise themselves as useful programs designed to improve computer performance, download files from the Internet, watch videos on websites, and even protect against viruses. In this regard, the user himself can easily install such a program on his computer, use it and do not even doubt its malicious capabilities.

Also, such programs often try to steal money from the user. Examples of such programs are fake antivirus programs and programs designed to fix system errors. The purpose and mechanism of these programs is as follows: such fake antivirus or programs detect dozens of viruses or problems that are not on your computer and offer to fix some of them for free, and offer to solve the rest after receiving the full version of such "fake" programs or sending SMS . This is a classic scam.

About the forms of activity of viruses

Regardless of the way viruses infect a computer, they can perform different actions on the computer and are divided into different types based on this.

Winlock blockers. These programs block the operation of the operating system. Such programs prevent the user from accessing the operating system. When the

computer is turned on after being infected, a window appears accusing the user of downloading unlicensed content or infringing copyright. And under the threat of complete deletion of all data from the computer, they demand to send an SMS to a phone number or pay a certain amount to an account. Only then do they promise to unlock the computer. Naturally, the banner does not disappear after transferring money to the attacker's account. However, in the vast majority of cases, the computer is not unlocked. You need to have some experience to remove such a virus, to eliminate it and to restore the normal operation of the computer.

To accomplish this type of purpose, thief-blockers can report that you have violated the Windows license agreement, present themselves as law enforcement, and display shocking images and obscene texts.

Spies and Keyloggers. This type of software is designed to steal users' confidential information and passwords. Such programs monitor user actions on the computer, search for confidential information on the computer, collect incoming information from the keyboard, clipboard, take screenshots and send them to the attacker. The purpose of such programs is to obtain a wide variety of data. For example, obtained bank card numbers allow you to steal money from a bank account. A hacked social network and Skype account can send a message to your friends offering to download a file or visit a website. Email can be used to send spam.

Adware. Displays ads that interfere with Internet browsers, change the address of the home page, and redirect users to various sites. As an additional program, a browser panel is installed under the name of plug-in or other free programs or something useful from the Internet.

Ransomware-encoders. This type of malware infects all user files on your computer, such as documents, photos, videos, and so on. encrypts. After all the files are encrypted, a message will appear on the screen asking you to send an SMS or pay a certain amount to a certain account. Only then do they promise to decrypt the files. However, in most cases, the password is not decrypted.

Botnets. These types of viruses spread to a large number of computers and provide access to them for the attacker. The virus does not show up until you receive

a special order. Infected computers (zombies) are used to organize large-scale attacks on the servers of enterprises and government agencies and to send spam.

Backdoor. Provides access to a computer. Using them, the attacker can download various malware to the user's computer. These programs can be deleted or replaced by others as needed.

Ways viruses enter the computer

Viruses can enter a computer in a variety of ways, through external storage of information, such as an infected flash drive, CD / DVD, the Internet, and a local computer network.. In this case, the vulnerabilities of the operating system, software, social engineering and phishing can be used.

External storage of information. Many viruses are spread using files on external storage of information, such as flash drives. It is enough to put these external media on a computer infected with the virus, and the virus will immediately move to it. Then, when external storage of information are inserted into a healthy computer, the virus is transmitted to it. After that, the newly infected computer starts infecting other flash drives. Therefore, if you insert a USB flash card or disk from an unknown source into your computer, it may be a virus.

Recently, this type of virus transmission by external storage of information has become widespread. Sometimes hackers place infected flash cards or disks on people's desks or in public places such as cafes to spread a computer virus in this way. People who share a USB drive can also use this method to transfer viruses from an infected computer to an uninfected one. Therefore, never insert the flash drive or disk you found into your computer.

The Internet. In modern times, most virus attacks on computers are based on the Internet. There are many infected files and programs on the Internet today; After downloading and opening them, the computer becomes infected. In addition, modern sites use program code-based scripts and other technologies to increase interactivity. Attackers create scripts designed to spread viruses. It is enough to enter the site with such a script to infect your computer with a virus, even if you have not downloaded or installed anything, the virus will already be on your computer.

System vulnerabilities. Sometimes virus attacks on computers are caused by vulnerabilities in the computer's operating system. As a rule, users' computers are constantly attacked by possible network attacks, both from the local network and the Internet. These attacks exploit various vulnerabilities in the computer's operating system, network services, and drivers. For this purpose, special network packets are sent to the user's computer, which leads to the failure of software components in order to gain control over them. Then they have a gap where the virus enters the computer. After that, it is enough to connect the computer to the local network or the Internet for the virus to be infected; in this case, nothing is required from the user.

Use of vulnerabilities in programs in virus attacks. Viruses can also enter a computer through various vulnerabilities in computer programs. Such attacks can be network attacks on programs that use the Internet, as well as various infected files. For example, malicious code can be placed in a Word, Excel, PDF or any other file. When an infected file is opened, it takes control of the program and the virus enters the system.

Social engineering. In modern times, social engineering is also widely used to spread viruses to computers via the Internet. Many viruses spread through emails and websites, convincing the user that if he opens a particular file or visits a particular website, he will receive something useful, valuable, or interesting. If the user believes this and sees the proposed operation, then his computer is infected.

For this purpose, users are also sent emails, messages on social networks, Skype, SMS and even calls with the desire to provide some personal information. At the same time, the attacker poses as a bank employee, a website support service, and even a friend or relative.

Methods of automatic start of viruses on the computer

Once the virus has penetrated the computer, it is written to the computer's boot section, so it starts every time the computer is turned on. The main ways to automatically download viruses:

- Task manager
- Auto loading folder
- Windows registry

- Windows services
- Infected system files
- Boot sector or disk partition
- Alternate NTFS streams
- Windows Explorer Plugins
- Plugins and panels for Internet browsers
- Network stack

It should be noted that, in addition, there are hundreds of auto-loading points on the computer. The same virus can use several of them at the same time. This makes it very difficult to detect and remove malware.

Virus self-defense

As soon as a virus enters a computer, one of the first things a virus will do is register it in the auto-download field. Almost any virus that penetrates a computer and registers in an automatic download tries to protect itself from detection and removal in various ways.

Virus self-defense methods are numerous and varied. Some of the technologies used to create viruses are aimed at bypassing signed antiviruses, while others make it difficult for experts to analyze the code; one malware tries to hide as thoroughly as possible in the system, while the other is directly looking for and "hitting" special antivirus protection tools without wasting valuable processor time. In addition, this or that technique can be classified in different ways and fall into different categories.

This or that method of self-defense of a malicious program solves one or more problems at once. Some of these issues are:

- Make it difficult to detect the virus using signature-based methods.
- Making it difficult for professionals to analyze virus code.
- Make it difficult to detect malware on the system.
- Obstruct the work of "protection" programs (antiviruses, firewalls).

Below are some specific issues of this type.

Automatic restart feature. The easiest way to protect the virus is to start several independent processes that follow each other. If one of the processes is completed, the rest restart it. This makes it difficult to turn off the virus.

Deletion protection feature. Virus processes in computer memory track virus files and boot points on disk. If a user or antivirus deletes a virus file or an auto-start point, the virus processes in memory restore them immediately. Also, self-healing of the virus can occur every time the computer is turned on.

Disguise feature. Today, more advanced viruses use various disguise methods.

Encryption is often used by antivirus programs to prevent malicious code from being detected to protect virus files from being detected. When downloaded, the virus code is released from the encrypted file, extracted and stored in the computer's memory.

Polymorphic viruses change their code every time a new computer is infected and sometimes every time the computer is restarted. This prevents the antivirus from identifying malicious code with pre-known signatures.

Rootkits are special components that are part of the modern virus protection complex. They penetrate the core of the operating system and have the highest authority. Rootkits are mainly designed to hide the virus from antivirus software. For example, they can intercept antivirus disk and registry calls, delete virus file names, registry settings from the data stream, and transfer cleaned data to the antivirus.

Also, the virus itself can run in kernel mode, which can only include the most important components of the system, such as drivers. From there, they can even fight with antivirus programs.

Antivirus neutralization. Some high-tech viruses can successfully resist anti-virus programs, completely or partially neutralizing their algorithms.

Some ways to protect from viruses

In modern times, it is necessary to use not only antiviruses, but also other appropriate measures to protect against viruses and other security threats, as such attacks have recently become more complex.

Modern viruses are high-tech programs with a complex of disguise and self-defense that are difficult to detect and neutralize. Therefore, you should take comprehensive measures to protect against them. It is an antivirus program that covers all possible ways for viruses to penetrate and adhere to security principles

when working on a computer. All this is not so difficult, it is enough to set up the computer well once and not to break certain rules.

Of course, there are many high quality antivirus programs available today, but you shouldn't on them for computer security alone. The user should also take steps to prevent possible computer infections, and an antivirus program will help. Therefore, we should not consider antivirus programs as the only way to protect against malware, it is advisable to take other measures. The following are examples of such measures.

Creating a backup of the data. One of the most important ways to protect yourself from a virus attack is to back up the data stored on your computer. This method helps the user never suffer from the loss of infected documents. Obviously, viruses often try to block access to data stored on a computer, but if they have a backup, they can be easily restored. To do this, keep your documents or other important information in one place and make regular backups of them. It is better to set the backup frequency according to how much data is used by the user.

Regular updates. It doesn't matter which platform you use: a desktop computer, tablet or smartphone, regularly update your device's operating system. Do not turn off Windows Update, but also use the latest, up-to-date software. In addition to frequent updates, the operating system installs additional security features of the system and corrects accumulated errors.

Protection against vulnerabilities in the operating system. Important updates need to be installed regularly to protect against vulnerabilities in the operating system, as these are mainly security updates. To monitor such updates in the Windows operating system, you need to perform the following procedure.

You need to execute the command sequence Control Panel → System and Security → Windows Update → Configure Settings and check your update settings. Here it is recommended to enable automatic installation of updates to ensure that this feature is always active.

Disable unnecessary services in the operating system. Another common way to protect your computer is to turn off and remove unnecessary features. If potentially

weak components are turned off and removed, then an attack on them will not be possible. Such components apply, above all, to Windows services that run on every computer and are the most targeted. It should be noted that even many of them are not needed for the normal operation of the computer, and turning them off can increase the speed and productivity of the system.

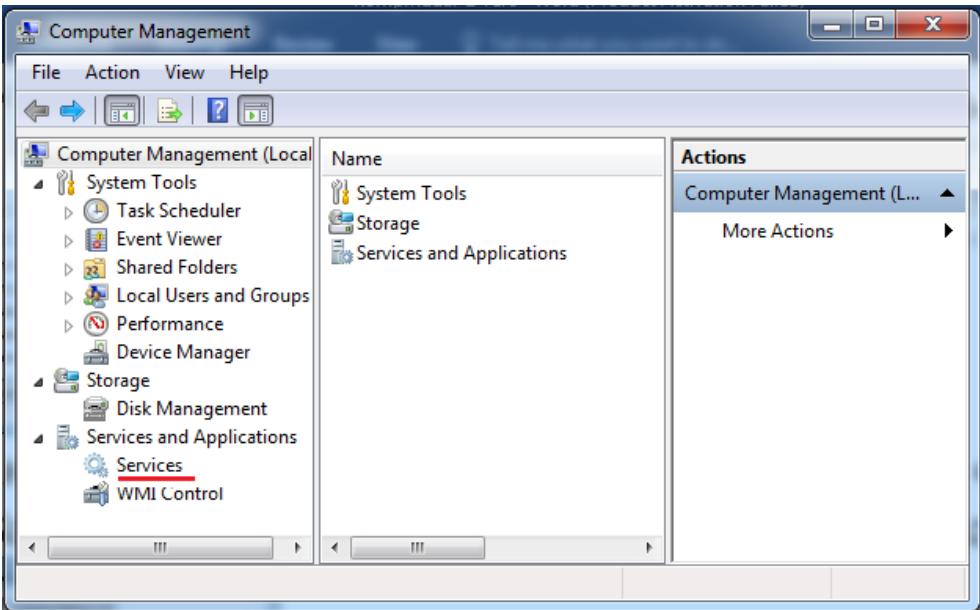
To disable unnecessary services on a computer running Windows, you need to access the computer's control console. To do this, right-click on the "Computer" tab in earlier versions of Windows, and on the "Windows" tab in Windows 8/10, and select the "Control Management" section.

We will perform this operation on Windows 10 operating system. It should be noted that this operation is performed in a similar way in other operating systems.

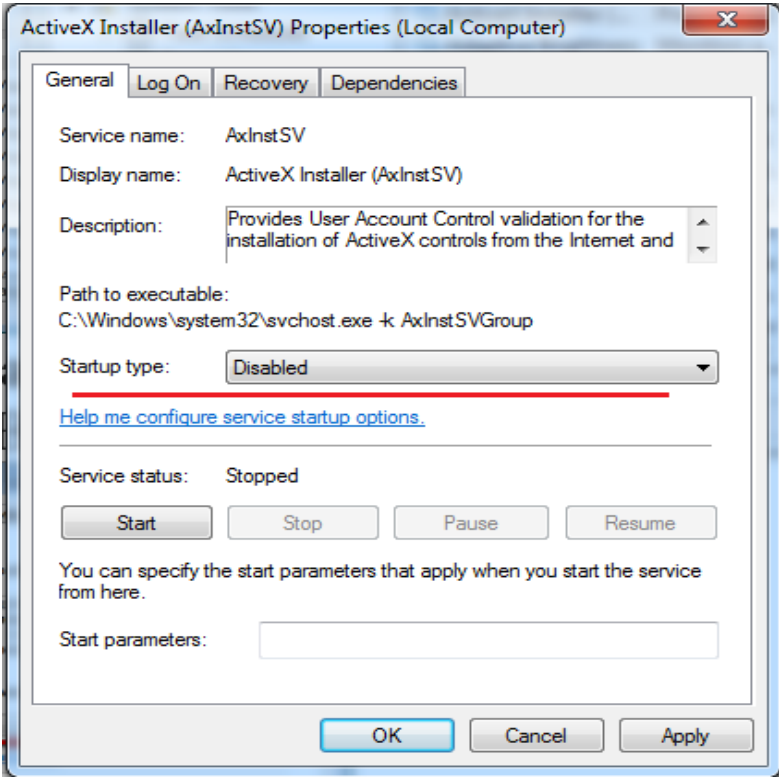
Here are some ways to access this mode in Windows 10.

1. Right-click on the Start button. In this case, select Computer Management from the context menu.
2. Right-click on the This PC icon on the desktop. In this case, you need to select the Manage section from the context menu.

The following window, Computer Management, will then appear.



Here you need to right-click on the name of the service you want to disable and select "Properties". Then select "Startup type: Disabled" and click "Ok".



After that, when you turn on the computer, the service will not work.

Here it is advisable to turn off some non-network services. Also, if you do not have a local computer network, you can disable some network services.

Switch to a mode that displays file extensions. Another way to deal with malware is to be vigilant. Most viruses use multiple file extensions at the same time (for example, "... PDF.EXE"), which no doubt determines that it is dangerous. In general, if the computer is configured to display file extensions, it is easy to identify and delete such files or treat them using antivirus software.

Use the mail client filter. Today, it is not possible to find a mail client program that does not have the function of checking incoming messages for viruses or phishing attempts. Therefore, make sure that this feature is enabled in the mail client program you are using. Suspicious messages are usually spammed. You should never open them and the documents attached to them.

Sadiqov Adil

Azerbaijan State Maritime Academy,
Mingechaur State University, Azerbaijan Republic

Allahverdiyeva Sariyya

Azerbaijan State Maritime Academy,
Mingechaur State University, Azerbaijan Republic

THEORETICAL BASES OF APPLICATION OF EXPERT SYSTEMS IN COMPUTER MATHEMATICS

Abstract. *The paper examines the theoretical basis for the application of expert systems in computer mathematics, which plays an effective role in solving optimal control problems, and shows their implementation in the example of mathematical problems.*

Keywords: *Computer mathematics, expert systems, intelligence, scientific cognition, optimization.*

It is known that the nineteenth century was based on three fundamental concepts: scientific matter, motion, time and space. The regularity of the development of scientific cognition, along with these three concepts, has determined the strategic importance of the concept of information. Information theory, based on this fundamental concept, has emerged in direct connection with the mathematical determination of the general laws of information exchange.

Determining the statistical regularities of information exchange also plays an important role in the study of management processes. The application of statistical information theory methods in the study of management processes, in turn, led to the concept of optimization, one of the most fundamental concepts of scientific cognition, and, consequently, the formation of optimal management methods.

The method of self-optimization is directly related to the creation of an information model, automated information systems that allow to achieve the most profitable results in the management of technological, economic and other processes in complex dynamic systems.

As a result, the application of information technology in scientific cognition, as can be seen from the example of optimal management, is directly related to the formation of an integrative system of scientific knowledge in various fields, along with its functional analysis function.

In other words, the methodological potential of automated management methods used in solving optimal management problems of economic, technological and other processes is functional and integrative. Thus, in various scientific applications, the subject model of the research object acts in syncretic unity with its mathematical and computer models.

When considering the implementation of the specific role of information technology in scientific-fundamental and scientific-applied developments, it should be noted that expert systems (ES) as a means of functional analysis play an effective role in solving optimal management problems.

In turn, optimal control problems in ES are realized mainly in the form of mathematical problems solved through procedural analysis. Based on these considerations, let us consider the features of the study of methods for the application of expert systems in solving optimal control problems in the field of computer mathematics.

In modern times, ES is one of the most advanced and dynamic areas in the field of artificial intelligence. The concept of artificial intelligence in itself was introduced into the scientific lexicon in 1956 by John McCarthy, with reference to the idea of computer intelligence put forward by Alan Turing.

Scientific research on artificial intelligence (AI) by John McCarthy, Alan Turing and other researchers has shown that artificial intelligence methods have the following characteristics:

1. Use of symbolic information (letter, word, expression, sign, picture);
2. Search based on the use of character logic.

Traditional artificial intelligence systems developed on the basis of these characteristics refer to Hard computing technology. Experience in the development and application of traditional artificial intelligence systems based on hard computing

technology soon revealed that the level of machine intelligence in these systems was quite low.

In recent years, in contrast to traditional artificial intelligence systems based on hard computing technologies, the development of artificial intelligence systems based on soft computing technology has become widespread. The development of soft-computing technology has made it possible to perform calculations in conditions of inaccuracy and uncertainty, using fuzzy logic, neural networks, evolutionary computation and other numerical methods.

In the 1960s and 1970s, a number of researchers developed mathematical logic methods to solve various problems. In particular, the Prolog Logic Programming Language was developed by Alain Colmeroe and Philip Russell in 1970-72.

In turn, the application of mathematical logic methods in the development of artificial intelligence systems gave impetus to the idea of modeling knowledge. It is in the development of artificial intelligence systems, the application of the above innovations - the approach to the presentation of knowledge;

- that led to the emergence of a new stage in the development of artificial intelligence systems - the stage of development and application of expert systems.

From this point of view, the functional purpose of expert systems is to solve intellectual problems using computers based on the application of artificial intelligence methods and techniques. Structurally, the ES contains the following components:

1. Knowledge base;
2. Inference subsystem;
3. Explanatory subsystem;
4. Knowledge acquisition subsystems;
5. Dialog processor for user interface.

Let's give a brief description of the structure and functional purpose of the above-mentioned structural components of the ES:

1. Knowledge base (BB).

The knowledge base (KB) is one of the key components of the ES. In itself, the composition of the BB is dynamic and its content is changeable. An important aspect

in the creation and functional purpose of BB is related to the methods of describing knowledge. In BB, knowledge is described in the form of character structures (texts, lists, etc.) based on symbols.

In KB, the thought process is applied as a sequence of character translations. The broadest form of knowledge description in KB is related to the description of knowledge in the form of facts and rules. According to the method under consideration, the facts in the KB can be given in the form of an attribute, object and price triad. The object given here has an attribute with a fixed value. The rules in KB are given according to the following logical scheme:

if A, then B.

If condition A is satisfied according to the considered logic scheme, then operation S is performed. In this case, the condition A can be given as a set of elements $A_1, \dots, A_n$ the elements of which are connected by a logical conjugation operation. It should be noted that KB are classified into the following two types according to their content characteristics:

1. Dynamic KB
2. Statistics KB

The content of the dynamic KB is changeable. Thus, in a dynamic BB, new facts are formed on the basis of the application of inference procedures to existing facts. The statistical nature of the facts in the statistical KB is due to the monotonous nature of the inference procedure. Another important component of BB is the inference subsystem. Based on the main functional purpose of the KB inference subsystem, Knowledge Base and workforce. is related to the implementation of the thought process of the expert system on the relevant software.

In turn, the inference subsystem includes reviewing existing facts of the workforce and KB rules, incorporating new facts into the workforce, and identifying ways to review and apply the rules. In general, the application of the results subsystem in the KB provides management of the consultation process, delivery of the obtained results to the user, implementation of the following rules, obtaining the necessary information from the user in case of insufficient information in the working group.

As mentioned above, another important component of expert systems is the subsystem of dialogue and interpretation. In the course of the consultation process in expert systems, in some cases, the question of the purpose of the request may be asked in response to an appropriate request for any explanation. Here, the system's query is interpreted in terms of the output tree. In this way, the order of the system request is determined, the established rule and the calculation conditions of its result are communicated to the user.

The above is a brief history of ES applied in computer mathematics, functional and structural characteristics of its components. In the next section, in order to obtain a complete description of the application of ES in computer mathematics, let's consider the methods and techniques of describing knowledge in ES.

References:

1. Molchanov N.N. «Machine methods for solving applied problems» Kiev, 1987
2. Lapchik M.P. and etc. Teaching methodology of informatics. M., «ACADEMA», 2001
3. Okulov S.M. Programming tasks. M., 2006.
4. .A.M.Mammadov and etc. "Training of school mathematics by modeling method". Baku, 2001
5. Mekhtiev M.H. Computer in geometry lesson. – Makhachkala: İzd-vo DNS RAN, 2002. - 194 p.

Маммадова Кифаят Аслан

канд. техн. наук, доцент,

Азербайджанский Государственный Университет

Нефти и Промышленности, Азербайджанская Республика

Исламова Зариф Сахиб

Магистр,

Азербайджанский Государственный Университет

Нефти и Промышленности, Азербайджанская Республика

ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА TOPSIS ПРИ ВЫБОРАХ ОПТИМАЛЬНЫХ РЕШЕНИЯХ

***Аннотация:** В данном исследовании рассматривается применение метода TOPSIS на двух примерах. Первый пример показывает, что лучшее решение TOPSIS не близко ни к положительному идеальному решению, ни к отрицательному идеальному решению. Многие исследования заявляют о методе TOPSIS следующим образом: «Основной принцип заключается в том, что выбранная альтернатива имеет кратчайшее расстояние от положительного идеального решения и самое большое расстояние от отрицательного идеального решения».*

***Ключевые слова:** матрица решений, отрицательное идеальное решение, положительное идеальное решение, нечеткие отношения.*

1. Введение

В общем, принятие решений по нескольким критериям - это желание человека принимать «просчитанные» решения при множественном выборе. С научной точки зрения принятие многокритериальных решений направлено на разработку аналитических и численных методов, учитывающих множество альтернатив.

TOPSIS (метод предпочтения порядка для определения подобия идеального решения) - один из численных методов, используемых для принятия многокритериальных решений. Он имеет простую математическую модель и является широко используемым методом. Кроме того, если для

принятия решений используется компьютер, это очень подходящее правило. Этот метод получил широкое распространение в последние годы [1-2]. Существует многие исследования по применения TOPSIS-а [3-5].

2. Описание проблемы

Даны m вариантов (альтернатив) A_i , каждый из которых зависит от n критериев k_j , значения которых выражаются положительными действительными числами k_{ij} . Следует выбрать лучший вариант.

3. Математическая модель задачи

Изначально значения параметра k_{ij} следует сбалансировать согласно процедуре нормализации. Предположим, что a_{ij} - это нормализованные значения параметров. Тогда каждый вариант x_k выражается точкой $A_i(a_{i1}, \dots, a_{mi}) \in R^n$.

Выбирая наиболее оптимальное значение $a_j^* \in \{a_{1j}, \dots, a_{mj}\}$ для каждого параметра x_j , мы определяем положительное идеальное решение $A^* = (a_1^*, \dots, a_n^*)$. Противоположное описание $A^\Delta = (a_1^\Delta, \dots, a_n^\Delta)$ отрицательное идеальное решение. Положительное и отрицательное идеальное решение также обозначается A^- и A^+ . Решение о порядке опций принимается с учетом порядка номеров

$$D_i^* = \frac{d(A_i, A^\Delta)}{d(A_i, A^*) + d(A_i, A^\Delta)} = \frac{1}{d(A_i, A^*)/d(A_i, A^\Delta) + 1} \quad (1)$$

Вариант A_{i_1} - лучшее решение, если $\max\{D_1^*, D_2^*, \dots, D_m^*\} = D_{i_1}^*$, а вариант A_{i_2} - худшее решение, если $\min\{D_1^*, D_2^*, \dots, D_m^*\} = D_{i_2}^*$. Остальные варианты находятся между этими двумя крайностями. Максимальное расстояние $D^* = \max_{i=1, \dots, m} D_i^*$ обычно называют метрикой TOPSIS.

2. Расчетная процедура метода TOPSIS-а

Проблема. Мы рассматриваем m альтернатив $A_1, A_2, \dots, A_m$. Каждая альтернатива A_i учитывает n критериев $k_1, k_2, \dots, k_n$, которые выражаются положительными числами k_{ij} x_{ij} . Критерии $k_1, k_2, \dots, k_k$ - это выгода (монотонно увеличивающееся предпочтение), а критерием $k_{k+1}, k_{k+2}, \dots, k_n$ - невыгодность (монотонно убывающее предпочтение).

Веса w_j критериев k_j даны так, чтобы $\sum_{j=1}^n w_j = 1$. Необходимо выбрать наиболее оптимальный вариант.

Исходная таблица и матрица решений. Для большей наглядности данные альтернативы, критерии и их веса помещены в таблицу (табл.1).

Таблица 1

Исходная таблица для метода TOPSIS

Критерии	k_1	k_2	...	k_n
Весы	w_1	w_2	...	w_n
A_1	k_{11}	k_{12}	...	k_{1n}
A_2	k_{21}	k_{22}	...	k_{2n}
$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\ddots$	$\vdots$
A_m	k_{m1}	k_{m2}	...	k_{mn}

Указанные числа k_{ij} и их матрица

$$K = \begin{bmatrix} k_{11} & k_{12} & \dots & k_{1n} \\ k_{21} & k_{22} & \dots & k_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ k_{mn} & k_{m2} & \dots & k_{mn} \end{bmatrix}$$

должны быть сбалансированы, поскольку числа k_{ij} представляют значения разных критериев с разными единицами измерения. Также необходимо учитывать заданные веса w_j критериев k_j . Сначала номера измерений k_{ij} критериев k_j заменяются нормализованными или относительными числами

$$r_{ij} = \frac{k_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m k_{ij}^2}}, \tag{2}$$

принадлежащими открытому интервалу $\langle 0,1 \rangle$. Затем в соответствии с долей $w_j k_j$ критериев k_j нормализованные числа r_{ij} заменяются взвешенными нормализованными числами

$$a_{ij} = w_j r_{ij} = w_j \frac{k_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m k_{ij}^2}} \tag{3}$$

принадлежащими $\langle 0,1 \rangle$. Для дальнейшей обработки данных используется взвешенная нормализованная матрица решений

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \ddots & \vdots \\ a_{m1} & a_{m2} & \dots & a_{mn} \end{bmatrix}. \quad (4)$$

Если все веса w_j равны между собой, и в этом случае $w_j = 1/n$, числа r_{ij} могут применяться в матрице A как числа a_{ij} .

Рабочий таблица. Взвешенную нормализованную матрицу решений A и все данные, которые будут вычисляться, мы пытаемся записать в одну таблицу (2).

Таблица 2

Рабочий стол для метода TOPSIS

Критерии	k_1^*	k_2^*	...	k_k^*	k_{k+1}^*	...	k_n^*	d^*	d^Δ	D^*
A_1	a_{11}	a_{12}	...	a_{1k}	a_{1k+1}	...	a_{1n}	d_1^*	d_1^Δ	D_1^*
A_2	a_{21}	a_{22}	...	a_{2k}	a_{2k+1}	...	a_{2n}	d_2^*	d_2^Δ	D_2^*
$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\ddots$	$\vdots$	$\vdots$	$\ddots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$
A_m	a_{m1}	a_{m2}	...	a_{mk}	a_{mk+1}	...	a_{mn}	d_m^*	d_m^Δ	D_m^*
A^*	a_1^*	a_2^*	...	a_k^*	a_{k+1}^*	...	a_n^*	A^*	A^Δ	d^Δ
A^Δ	a_1^Δ	a_2^Δ	...	a_k^Δ	a_{k+1}^Δ	...	a_n^Δ			

Координаты a_j^* положительного идеального решения $A^* = (a_1^* a_2^* \dots a_n^*)$ выбираются по формуле (6).

Если какая-то альтернатива A_{i_0} равна A^* , то очевидно, что альтернатива - A_{i_0} лучшее решение. Если его нет, то продолжаем процедуру.

Координаты a_j^Δ отрицательного идеального решения $A^\Delta = (a_1^\Delta, \dots, a_n^\Delta)$ выбираются по формуле (6)

$$a_j^\Delta = \begin{cases} \min_i a_{ij}, & \text{для } j = 1, 2, \dots, k \\ \max_i a_{ij}, & \text{для } j = k + 1, \dots, n \end{cases} \quad (6)$$

Число d_i^* в столбце $d^* = (d_1^*, d_2^*, \dots, d_m^*)^T$ - это расстояния от точек A_i до точки A^* , которые рассчитываются по формуле (7)

$$d_i^* = d(A_i, A^*) = \sqrt{\sum_{j=1}^n (a_{ij} - a_j^*)^2} \quad (7)$$

Число d_i^Δ в столбце $d^\Delta = (d_1^\Delta d_2^\Delta \dots d_m^\Delta)^T$ - это расстояния от точек A_i до точки A^Δ , которые рассчитываются по формуле

$$d_i^\Delta = d(A_i, A^\Delta) = \sqrt{\sum_{j=1}^n (a_{ij} - a_j^\Delta)^2} \tag{8}$$

Число D_i^* в столбце $D^* = (D_1^* D_2^* \dots D_m^*)^T$ - это (9) относительные расстояния между точками A_i относительно точек A^* $\forall A^\Delta$, которые выражаются формулой

$$D_i^* = \frac{d_i^\Delta}{d_i^* + d_i^\Delta} = \frac{d(A_i, A^\Delta)}{d(A_i, A^*) + d(A_i, A^\Delta)} \tag{9}$$

Если $\max\{D_1^*, D_2^*, \dots, D_m^*\} = D_{i_1}^*$ то мы принимаем альтернативу A_{i_1} , как лучшее решение. Если $\min\{D_1^*, D_2^*, \dots, D_m^*\} = D_{i_2}^*$ то принимаем альтернативу A_{i_2} как наихудшее решение.

Два примера использования метода TOPSIS

Пример 2. Пять альтернативы с тремя критериями приведены в таблице 3. Критерии k_1 и k_2 - это выгода, а критерий k_3 - непригодность. Веса критериев равные. Решите, какая альтернатива лучше.

Критерии	k_1	k_2	k_3
Весы	0.3	0.3	0.3
A_1	5	15	3
A_2	10	25	5
A_3	7	40	8
A_4	8	30	10
A_5	15	10	4

Поскольку веса равны, мы можем использовать нормализованную матрицу решений A с элементами (10)

$$a_{ij} = \frac{k_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^5 k_{ij}^2}} \tag{10}$$

Здесь, $i = 1,2,3,4,5 \forall j = 1,2,3$. В этом случае матрица A имеет следующий вид:

$A=a_{ij} =$

0.016	0.020	0.013
0.065	0.054	0.035
0.032	0.139	0.090
0.041	0.078	0.140
0.146	0.009	0.022

(11)

Опираясь на матрицу A , мы должны определить две строки (A^*, A^Δ) и три столбца (d^*, d^Δ, D^*) в рабочей таблице.

	k_1	k_2	k_3	d^*	D^Δ	D^*
A_1	0.23	0.26	0.21	0.63	0.49	0.421
A_2	0.46	0.43	0.34	0.37	0.49	0.511
A_3	0.33	0.68	0.55	0.51	0.54	0.505
A_4	0.37	0.51	0.68	0.60	0.37	0.296
A_5	0.70	0.17	0.27	0.52	0.62	0.572
A^*	0.7	0.68	0.21	A^*	A^Δ	$d^* \sim d^\Delta$
A^Δ	0.23	0.17	0.68			

Согласно формуле (6) положительно идеальное решение $A^\Delta = (a_1^\Delta a_2^\Delta a_3^\Delta a_4^\Delta)$ содержит наибольшее число первого $\max_{k_1} a_{i1} = 0.7$ и второго столбца $\max_{k_2} a_{i2} = 0.68$ матрицы A и наименьшее число третьего столбца $\min_{k_3} a_{i3} = 0.21$ матрицы A .

Согласно формуле (7) отрицательное идеальное решение $A^\Delta = (a_1^\Delta a_2^\Delta a_3^\Delta a_4^\Delta)$ содержит наименьшие числа первого $\min_{k_1} a_{i1} = 0.23$ и второго столбца $\min_{k_2} a_{i2} = 0.17$ матрицы A и наибольшее число третьего столбца $\max_{k_3} a_{i3} = 0.68$ матрицы A .

Расстояния $d^* = (d_1^* d_2^* d_3^* d_4^*)^T$ от альтернатив A_i до положительного идеального решения A^* вычисляются по формуле в (7) с $n = 3$, поэтому

$$d_i^* = d(A_i, A^*) = \sqrt{\sum_{j=1}^3 (a_{ij} - a_j^*)^2} \quad (12)$$

Относительные расстояния $D^* = (D_1^* D_2^* D_3^* D_4^*)$ альтернатив A_i относительно положительного идеального решения A_{ij} и отрицательного идеального решения A^Δ вычисляются по формуле в (9).

Применяя последние столбцы дерева таблицы 4, мы получаем следующие три предпочтительных порядка альтернатив:

A_2, A_1, A_4, A_3 по столбцу D^* от наибольшего числа к наименьшему;
 A_4, A_2, A_1, A_3 по столбцу d^Δ от наибольшего числа к наименьшему;
 A_1, A_2, A_4, A_3 по столбцу d^* от наименьшего к наибольшему числу.
Метод TOPSIS предпочитает, чтобы первый порядок по столбцу D^*
В следующем примере у нас есть наиболее желательная комбинация: d^* ,
 d^Δ и D^* указывают на одно и то же лучшее решение.

Пример 2. Восемь альтернатив с пятью критериями и их весами
приведены в таблице 5. Критерии k_1, k_2, k_3 - это выгода, а критерии k_4, k_5 - не
выгоды. Выберите лучшую альтернативу.

Таблица 5

Исходная таблица для примера 2.1

Критерии	k_1	k_1	k_1	k_1	k_1
Весы	0,30	0,10	0,20	0,25	0,15
A_1	10	15	3	5	18
A_2	5	8	3	10	15
A_3	9	7	2	9	20
A_4	4	9	2	6	20
A_5	9	4	5	7	30
A_6	8	8	6	9	20
A_7	6	7	4	10	25
A_8	3	5	4	8	15

Взвешенная нормализованная матрица решений A с элементами (14)

$$a_{ij}=w_j \frac{k_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^8 k_{ij}^2}}, i = 1, \dots, 8, j = 1, \dots, 5$$

(14)

$$A= \begin{bmatrix} 0,111 & 0,171 & 0,034 & 0,061 & 0,212 \\ 0,056 & 0,091 & 0,034 & 0,121 & 0,176 \\ 0,100 & 0,080 & 0,113 & 0,109 & 0,235 \\ 0,044 & 0,103 & 0,023 & 0,073 & 0,235 \\ 0,100 & 0,046 & 0,057 & 0,085 & 0,353 \\ 0,089 & 0,091 & 0,069 & 0,109 & 0,235 \\ 0,067 & 0,080 & 0,046 & 0,121 & 0,294 \\ 0,033 & 0,057 & 0,046 & 0,097 & 0,176 \end{bmatrix}$$

Положительное идеальное решение $A^* = (a_1^* a_2^* a_3^* a_4^* a_5^* a_6^* a_7^* a_8^*)$ содержит наибольшие числа в первом, втором и третьем столбце матрицы A и наименьшие числа в четвертом и пятом столбцах матрицы A .

Отрицательное идеальное решение $A^\Delta = (a_1^\Delta a_2^\Delta a_3^\Delta a_4^\Delta a_5^\Delta a_6^\Delta a_7^\Delta a_8^\Delta)$ содержит наименьшие числа в первом, втором и третьем столбце матрицы A и наибольшие числа в четвертом и пятом столбцах матрицы A .

Расстояния A_i до положительного идеального решения $d^* = (d_1^* d_2^* d_3^* d_4^* d_5^* d_6^* d_7^* d_8^*)^T$ вычисляются по формулам расстояний в (7) при $n=5$.

Расстояния от альтернатив A_i до отрицательного идеального решения $d^\Delta = (d_1^\Delta d_2^\Delta d_3^\Delta d_4^\Delta d_5^\Delta d_6^\Delta d_7^\Delta d_8^\Delta)^T$ рассчитываются по формулам расстояний в (8) при $n=5$.

Относительные расстояния $D^* = (D_1^* D_2^* D_3^* D_4^* D_5^* D_6^* D_7^* D_8^*)^T$ между альтернативами A_i относительно положительного идеального решения A^* и A^Δ отрицательного идеального решения A определяются с помощью формул отношения в (9).

Таблица 6

Рабочий стол для Примера 2.1

критерии	k_1^* Кр.1	k_2^* Кр.2	k_3^* Кр.3	k_4^Δ Кр.4	k_5^Δ Кр.5	d^*	d^Δ	D^*
A_1	0.111	0.171	0.034	0.061	0.212	0.049	0.213	0.813
A_2	0.056	0.091	0.034	0.121	0.176	0.120	0.184	0.606
A_3	0.100	0.080	0.023	0.109	0.235	0.128	0.140	0.523
A_4	0.044	0.103	0.023	0.073	0.235	0.122	0.139	0.535
A_5	0.100	0.046	0.057	0.085	0.353	0.218	0.083	0.276
A_6	0.089	0.091	0.069	0.109	0.235	0.113	0.146	0.564
A_7	0.067	0.080	0.046	0.121	0.294	0.168	0.079	0.320
A_8	0.033	0.057	0.046	0.097	0.176	0.145	0.180	0.554
A^*	0,111*	0,171*	0,069*	0,061*	0,176*	A^*	A^Δ	$d^* \sim d^\Delta$
A^Δ	0,033 $^\Delta$	0,046 $^\Delta$	0,023 $^\Delta$	0,121 $^\Delta$	0,353 $^\Delta$			

Применяя последние столбцы дерева в таблице 6, мы получаем следующие три предпочтительных порядка альтернатив:

$A_1 A_2 A_6 A_8 A_4 A_3 A_7 A_5$ - по столбцу D^* от наибольшего числа к наименьшему;

$A_1A_2A_8A_6A_3A_4A_5A_7$ - по столбцу d^Δ от наибольшего к наименьшему числу;

$A_5A_7A_8A_3A_4A_2A_6A_1$ - столбцом d^* от наименьшего к наибольшему числу;
Метод TOPSIS отдает предпочтение первому порядку.

ВЫВОД

При изложении метода важно найти примеры, адекватно показывающие его значение и применение. После этого можно реализовать обобщения метода для расширения его приложений. В случае метода TOPSIS первое обобщение относится к обработке недостаточно точных данных, а именно нечетких данных [1,5,6].

Второе обобщение относится к норме и метрике. Пусть $p \geq 1$ будет действительным числом. Используя p -норму в процедуре нормализации, получаем (15). Тогда, используя p -метрику при вычислении расстояния, мы имеем

$$d_i^* = d_p(A_i, A^*) = \sqrt[p]{\sum_{j=1}^n |a_{ij} - a_j^*|^p}. \quad (15)$$

Макс-норма и макс-метрика также могут применяться в вычислительной процедуре метода TOPSIS.

Список источников:

1. Balin, Alcan P. and Basligil H. Co performance comparison on CCHP systems using different fuzzy multi criteria decision making models for energy sources, Fuelling the Future, pp. 591-595, 2012.
2. Huang B., Keisler J. and Linkov I. Multi-criteria decision analysis in environmental science: ten years of applications and trends, Science of the Total Environment 409, pp. 3578-3594, 2011.
3. L. Hwang, Y. J. Lai, and T. Y. Liu, A new approach for multiple objective decision making, Computers and Operational Research 20, pp. 889-899, 1983.
4. L. Hwang, and K. Yoon, Multiple Attribute Decision Making: Methods and Applications, Berlin Heidelberg New York, Springer-Verlag, 1981.
5. G. R. Jahanshahloo, F. Hosseinzadeh Lotfi, and M. Izadikhah, Extension of the TOPSIS method for decision-making problems with fuzzy data, Applied Mathematics and Computation, pp. 1544-1551, 2006.

6. Y. J. Lai, T. Y. Liu, and C. L. Hwang, Fuzzy Mathematical Programming: Methods and Applications, Berlin Heidelberg New York, Springer-Verlag, 1992.
7. Y. J. Lai, T. Y. Liu, and C. L. Hwang, TOPSIS for MODM, European Journal of Operational Research 76, pp. 486-500, 1994.
8. G. H. Tzeng, and J. J. Huang, Multiple Attribute Decision Making: Methods and Applications, New York, CRC Press, 2011.
9. J. Xu, and Z. Tao, Rough Multiple Objective Decision Making, New York, CRC Press, 2012.
10. J.K. A. Yoon, A reconciliation among discrete compromise situations, Journal of Operational Research Society 38, pp. 277-286, 1987.
11. K. P. Yoon, and C. Hwang, Multiple Attribute Decision Making: An Introduction, California, SAGE Publications, 1995.

Джавадов Рашад Гамаршахоглы

гл. редактор журнала «Sportsman», Азербайджанская Республика

Заслуженный журналист Азербайджана

Мастер спорта

РОЛЬ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И СПОРТА

Спорт, наряду со здоровьем создает условия для гармоничного развития людей всех возрастов. Физкультура воспитывает в подрастающем поколении положительные качества: у школьников и студентов отстаивание чести родного, учебного заведения, а в целом защиту и любовь к Родине. Поэтому популярность спорта важна для духовного и физического развития подрастающего поколения. Известно, что вопросы физического воспитания детей и подростков обусловлены различными социальными, психологическими и другими факторами. Если работа по физическому воспитанию проводится регулярно и целенаправленно, то его качество и эффективность будет намного выше.

Было бы хорошо, если родители тоже интересовались физической активностью ребенка. Они должны влиять на своих детей таким образом, чтобы у детей возрастал интерес к спорту. В этом случае, препятствий для развития физкультуры в семье не будет. При этом ребенок, выполняющий любое задание в этой сфере, приобретет новые навыки, новые привычки. На уроках физического воспитания ученики и студенты получают теоретические знания о физическом воспитании, спорте, здравоохранении. Следует отметить, что для них имеет большое образовательное значение понимание того, почему они занимаются спортом, физической культурой, а также значение спорта, его положительное влияние на организм. Это, с одной стороны повышает интерес студентов, с другой – повышает их осознанное отношение к занятиям физкультурой. Сегодня в вузах этому вопросу уделяется серьезное внимание. Основная цель – сохранить их здоровье в обществе и в будущем.

Иногда родители, а также некоторые специалисты в области просвещения думают, что занятия спортом отвлекают учеников и студентов от учебы и отнимают у них время. По-моему, это неправильный подход к теме. Напротив, заниматься спортом нужно параллельно с образованием. Так как речь идет не о профессиональном спорте, а просто небольшой ежедневной физической нагрузке. Ведь школьник или студент просидев за партой 4-5 часов, с большим удовольствием займется любимым видом спорта и с ясным умом вернется к занятиям.

Воспитание, здоровье и физическая подготовка ученика должны систематически развиваться. Отношение к физическому воспитанию у подрастающего поколения должно формироваться в семье. Некоторые родители стараются не пускать детей в спорт из-за травм. Отношение к спорту нужно формировать, прежде всего в семье, а потом уже в школах. Отцы и матери должны поощрять своих детей заниматься спортом с раннего возраста. Наша молодежь должна быть готова физически, потому что они также солдаты будущего.

Каждому обществу нужны здоровые и физически сильные молодые люди. Потому что спорт прививает чувство патриотизма. Каждая победа в спорте, особенно на престижных международных соревнованиях, поднимает национальную гордость и национальный дух. Поэтому спорт играет очень важную роль в развитии любой страны. Одним словом, процесс управления физическим воспитанием и спортом должен развиваться на уровне требований сегодняшнего дня. Спортивные и государственные учреждения должны усилить свою деятельность в этой области. Конечно, чтобы этот процесс был более масштабным, государство должно создать инфраструктуру, отвечающую современным требованиям, должным образом выполняющую взятые на себя обязательства. Если одним из важных факторов успешных результатов является желание, то вторым являются создаваемые условия. Опыт показывает, что в спортзалах оборудованных всем оборудованием, спортсмены тренируются с большим энтузиазмом и достигают более быстрых результатов, чем другие. Если у спортсмена действительно есть желание, если

в результате упорных и непрерывных тренировок будут созданы правильные условия, он обязательно победит.

В то же время каждый гражданин должен стараться способствовать популяризации спорта. Только в этом случае, можно будет достичь желаемых результатов в реализации таких стратегических задач, как физическая культура и массовый спорт.

Лабарткава Костянтин Володимирович

викладач кафедри спортивного туризму

Львівський державний університет фізичної культури ім. І. Боберського,

Україна

Лабарткава Валентина Костянтинівна

викладач кафедри туризму

Львівський державний університет фізичної культури ім. І. Боберського,

Україна

АНАЛІЗ СТАВЛЕННЯ СТУДЕНТІВ 17-18 РОКІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ТУРИЗМ» ДО СПОРТИВНО-ОЗДОРОВЧОГО ТУРИЗМУ, ЯК СКЛАДОВОЇ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

***Анотація.** У статті проаналізовано результати опитування, де визначено задоволення студентів змістом системи фізичного виховання, включення в програму ФВ спортивно-оздоровчий туризм. Встановлено найбільш привабливі види туризму та пріоритетність найпривабливіших для занять студентів різновидів туризму, які повинні в майбутньому покращити рухову активність молоді.*

***Ключові слова:** спортивно-оздоровчий туризм, різновиди туризму, опитування, фізичне виховання студентів, пішохідний туризм.*

Мета – визначити ставлення студентів до занять спортивно-оздоровчим туризмом, як альтернативи фізичному вихованню у закладах вищої освіти (ЗВО).

Для вирішення поставлених задач нами було проведене соціологічне дослідження, у якому взяли участь 140 студентів першого курсу провідних університетів м. Львова – Львівського національного університету ім. І. Франка (ЛНУ) та Львівського державного університету фізичної культури ім. І. Боберського (ЛДУФК) з них 88 дівчат і 52 юнака. Опитування проводилося за допомогою анкетування у грудні першого семестру 2019-2020 навчального року і складалось з 11-ти питань, з яких три були загального змісту (дані студента: вік, стать; ЗВО, факультет, кафедра; курс навчання) та вісім профільного змісту.

Одним із ключових профільних питань для нас було питання про задоволення студента змістом системи фізичного виховання у ЗВО. Лише 28% студентів ЛНУ повністю задоволені змістом системи фізичного виховання, 42% – в цілому задоволені, 6% – незадоволені, для 10% байдуже на зміст фізичного виховання, 2% вказали, що потрібно щось міняти в дусі часу, 0%, що фізичне виховання не потрібно взагалі та 12% не змогли визначитись з відповіддю. У ЛДУФК лише 22% опитаних повністю задоволені змістом системи фізичного виховання, 33% – в цілому задоволені, 2% – не задоволені, для 5% байдуже, 11% вказали, що потрібно міняти щось в дусі часу, 2% вказали, що фізичне виховання не потрібно взагалі та 25% не змогли визначитись з відповіддю.

Наступним із ключових питань профільного змісту для нас було питання про ставлення студентів до включення в програму з фізичного виховання спортивно-оздоровчого туризму (Рис. 1).

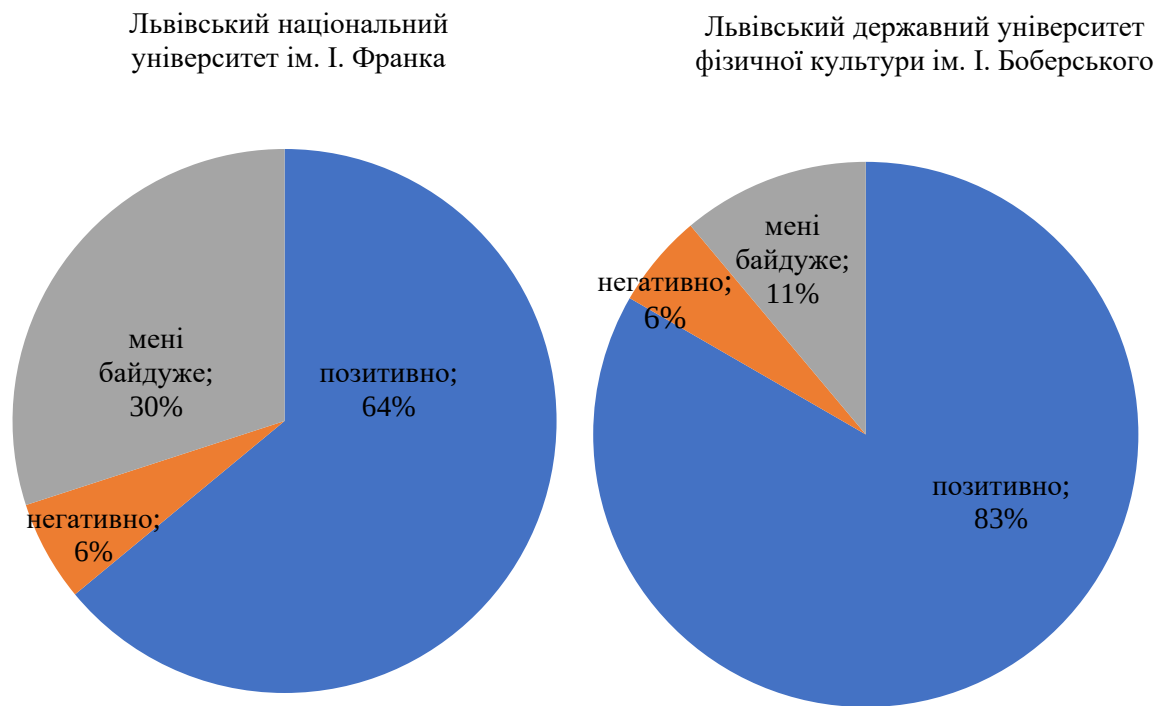


Рис. 1. Ставлення студентів до включення в програму з фізичного виховання спортивно-оздоровчого туризму

Аналізуючи відповіді ми з’ясували, що студенти кожного ЗВО в більшості позитивно ставляться до включення в програму з фізичного виховання спортивно-оздоровчого туризму, зокрема у ЛНУ 64% респондентів вказали, що позитивно ставляться, 30% – байдуже та 6% – негативно. У ЛДУФК 83% опитаних вказали, що позитивно ставляться, 11% – байдуже та 6% – негативно.

У наступному питанні анкети нас цікавила відповідь студентів щодо найбільш привабливих видів туризму для студента. Було запропоновано наступні види туризму: культурно-пізнавальний (екскурсійний) туризм, пішохідний туризм (активний відпочинок в природних умовах туристських походах), рекреаційний (лікувально-відновлювальний) туризм та спортивний туризм (змагання) (табл. 1). Студенти мали можливість обрати декілька варіантів.

Таблиця 1

Найбільш привабливі види туризму для студента

Варіант відповіді	ЛНУ	ЛДУФК
Культурно-пізнавальний (екскурсійний) туризм	20%	21%
Пішохідний туризм (активний відпочинок в природних умовах туристських походах)	26%	19%
Рекреаційний (лікувально-відновлювальний) туризм	2%	0%
Спортивний туризм (змагання)	10%	0%
Культурно-пізнавальний (екскурсійний) туризм; пішохідний туризм (активний відпочинок в природних умовах туристських походах)	12%	19%
Культурно-пізнавальний (екскурсійний) туризм; пішохідний туризм (активний відпочинок в природних умовах туристських походах); рекреаційний (лікувально-відновлювальний) туризм	4%	4%
Культурно-пізнавальний (екскурсійний) туризм; пішохідний туризм (активний відпочинок в природних умовах туристських походах); спортивний туризм (змагання)	0%	2%
Культурно-пізнавальний (екскурсійний) туризм; рекреаційний (лікувально-відновлювальний) туризм	14%	3%
Культурно-пізнавальний (екскурсійний) туризм; спортивний туризм (змагання)	2%	1%
Пішохідний туризм (активний відпочинок в природних умовах туристських походах); рекреаційний (лікувально-відновлювальний) туризм	2%	5%
Пішохідний туризм (активний відпочинок в природних умовах туристських походах); спортивний туризм (змагання)	6%	15%
Рекреаційний (лікувально-відновлювальний) туризм; спортивний туризм (змагання);	2%	3%

Опрацювавши отримані дані, ми з’ясували, що найбільш привабливими видами туризму для студентів як і ЛНУ так і ЛДУФК є культурно-пізнавальний (екскурсійний) туризм, відповідно 20% та 21% та пішохідний туризм, (активний відпочинок в природних умовах туристських походах) – 26% та 19%, а також їх поєднання – 12% та 19% відповідно.

У питанні анкети про найпривабливіші для занять студента різновиди туризму респонденти з переліку поданих різновидів туризму обирали три види та вказували їх пріоритетність (де 1 – найпривабливіший, 3 – менш вагомий) (табл. 2).

Таблиця 2

Найпривабливіші для занять студента різновиди туризму

Різновид туризму	ЛНУ			ЛДУФК		
	Найпривабливіший	Привабливий	Менш вагомий	Найпривабливіший	Привабливий	Менш вагомий
Походи вихідного дня	68%	29%	3%	71%	19%	10%
Туристські зльоти та фестивалі	29%	47%	24%	18%	50%	32%
Туристські багатоденні походи	44%	19%	37%	41%	29%	30%
Змагання з туристських походів	25%	0%	75%	17%	33%	50%
Змагання з туристського багатоборства	0%	25%	75%	0%	0%	0%
Туристські навчальні збори	12%	38%	50%	22%	45%	33%
Навчальні спеціалізовані заняття в спортзалі	59%	32%	9%	35%	31%	34%

У результаті обробки даного питання виявлено, що найпривабливішим для занять студента різновидом туризму як для студентів ЛНУ так і для студентів ЛДУФК є походи вихідного дня, відповідно 68% та 71%, привабливими виявились туристські зльоти та фестивалі – ЛНУ – 47% та ЛДУФК – 50%. 75% студентів ЛНУ менш привабливим обрали змагання з туристських походів та змагання з туристського багатоборства, а для 50% студентів ЛДУФК менш привабливими є змагання з туристських походів.

Також в анкеті були задані питання щодо елементів техніки пішохідного туризму; найбільш важливих знань, вмінь та навиків при підготовці туристів для пішохідного походу; рухових здібностей, якими повинен володіти турист (пішохідник) для спортивного вдосконалення в багатоденних туристських походах. Результати цих питань показали рівень знань студентів з спортивно-оздоровчого (пішохідного) туризму.

Отже, проведене соціологічне дослідження та аналіз отриманих результатів дозволяють зробити наступні висновки:

1. Задоволення студентів змістом системи фізичного виховання у ЗВО є неоднаковим. Проте більшість з них є в цілому задоволені чи повністю задоволені.

2. Ставлення студентів до включення в програму з фізичного виховання спортивно-оздоровчого туризму є позитивною.

3. Найбільш привабливими видами туризму для студентів двох ЗВО виявились культурно-пізнавальний (екскурсійний) туризм, пішохідний туризм (активний відпочинок в природних умовах туристських походах), а також їх поєднання.

4. У визначенні пріоритету найпривабливіших різновидів туризму для занять студенти двох ЗВО найпривабливішими обрали походи вихідного дня, привабливими – туристські зльоти та фестивалі. Менш привабливими для студентів ЛНУ виявились змагання з туристських походів та змагання з туристського багатоборства, а для студентів ЛДУФК змагання з туристських походів.

5. Питання анкети щодо елементів техніки пішохідного туризму; найбільш важливих знань, вмінь та навиків при підготовці туристів для пішохідного походу; рухових здібностей, якими повинен володіти турист (пішохідник) для спортивного вдосконалення в багатоденних туристських походах відобразили рівень знань студентів з спортивно-оздоровчого (пішохідного) туризму.

Перспективи подальших розробок. На основі отриманих даних анкетування буде розроблено навчальну програму спортивно-оздоровчого

туризму як складову фізичного виховання, в яку буде включено найкращі види та різновиди туризму та комплекс вправ для покращення рухової активності студентів.

Список джерел:

1. Лабарткава В. К. Динаміка стану фізичної підготовленості студентів 17-18 років напряму «Туризм» під час міжсезонного етапу / Лабарткава К. В., Лабарткава В. К., Кушнір І. С., Заліско О. К. // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт): зб. наукових праць / За ред. О. В. Тимошенка. – Київ : Видавництво НПУ імені М.П. Драгоманова, 2020. – Випуск 8 (128) 20. – С. 96-101.
2. Zanevsky I. Trans-season reliability of physical fitness testing in students of ““Tourism”” speciality / Ihor Zanevsky, Kostiantyn Labartkava // Teoriâ ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ. - 2020. - Т. 20, № 2. - Р. 95-101. (Scopus)
3. Zanevsky I. Sport Health Tourism in the Fitness Program for the Student's Youth / Zanevsky I., Labartkava K. // Proceedings Book 7th International Conference on Science Culture and Sport (15–18 October 2020). – Ekim, 2020. – Р. 46.
4. Лабарткава К.В. Стан фізичної придатності студентів спеціальності «Туризм» / Заневський І.П., Лабарткава К.В. // // Сучасні тенденції розвитку індустрії гостинності: зб. тез доп. Міжнар. наук.-практ. конф. (26–27 листопада 2020 року, м. Львів). – Львів: ЛДУФК ім. Івана Боберського, 2020. – С. 376-379.

Войтко Олександр Володимирович

канд. військ. наук, заступник начальника кафедри застосування інформаційних технологій та інформаційної безпеки інституту забезпечення військ (сил) та інформаційних технологій «Національний університет оборони України ім. І.Черняховського», Україна

Микусь Сергій Анатолійович

доктор технічних наук, начальник кафедри застосування інформаційних технологій та інформаційної безпеки інституту забезпечення військ (сил) та інформаційних технологій «Національний університет оборони України ім. І.Черняховського», Україна

ПОКАЗНИКИ РОЗПОВСЮДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ СЕРЕД ЦІЛЬОВОЇ АУДИТОРІЇ

Система офіційних поглядів і положень та напрямок військового будівництва, підготовки держави і Збройних Сил до війни, способи і форми її ведення відображені в Стратегії воєнної безпеки України. Основними з пріоритетних завдань з реалізації державної політики у воєнній сфері визначено захист національних інтересів від воєнних загроз, надання відсічі та стримування збройної агресії проти України, запобігання або стримування противника від повномасштабного застосування воєнної сили проти України, припинення тимчасової окупації Російською Федерацією частини території України, захист суверенітету й територіальної цілісності України .

На національному рівні Російська Федерація залишається воєнним противником України, який здійснює збройну агресію проти України, тимчасово окупував територію Автономної Республіки Крим та міста Севастополь, території у Донецькій та Луганській областях, системно застосовує воєнні, політичні, економічні, інформаційно-психологічні, космічні, кібер- та інші засоби, що загрожують незалежності, державному суверенітету і територіальній цілісності України [1].

Метою російської “гібридної війни” проти України є утримання України під контролем РФ та досягнення інших своїх інтересів, використовуючи загрозу збройного конфлікту з Україною. Однією з найважливіших складових

цієї війни є інформаційна складова, яка є засобом впливу на: рішення воєнно-політичного керівництва; створення необхідних умов для успішних дій збройних формувань (звичайних та іррегулярних); виправдання власних дій та засудження наших дій; мотивації цільових аудиторій до необхідної поведінки; впливу на функціонування систем управління, життєзабезпечення, інфраструктури, транспорту тощо (кіберскладова); мобілізації ресурсів: особового складу для різних складових сектору безпеки і оборони; добровольчих рухів та волонтерської допомоги; різних суб'єктів для безпосередньої участі в інформаційній війні (створення, поширення, знищення, блокування інформації) [2].

На законодавчому рівні визнано що агресор постійно веде інформаційно-психологічні операції спрямовані на відповідні цільові аудиторії, воєнно-політичне керівництво та населення України з метою зміни їх поведінки. Для того, щоб ефективно протистояти таким впливам необхідно дізнатись як розповсюджується інформація серед цільової аудиторії тобто відтворити процес інформаційно-психологічного впливу - розробити модель розповсюдження інформаційного матеріалу серед цільової аудиторії. Проблема визначення цільових аудиторій широкого формату набула в дослідження маркетологів та підприємців, які розробляли оцінку споживача, щоб точніше втілити потреби покупця та розробити окремі пропозиції для кожного.

Модель розповсюдження інформаційного матеріалу серед цільової аудиторії повинна враховувати сучасні методи моделювання. В умовах пандемії коронавірусу COVID-19 широкого застосування набули засоби моделювання розвитку (зараження) вірусу. На нашу думку процес розповсюдження інформації серед цільової аудиторії подібний до розповсюдження інфекції, але має ряд своїх відмінностей таких як: достовірність інформації, рівень впливу на відповідну цільову аудиторію, рівень сприйняття інформації серед цільової аудиторії, рівень медіа-освіти населення. Не менш важливим є коло спілкування осіб в цільовій аудиторії та загальна чисельність цієї аудиторії. На розповсюдження інформації серед

цільової аудиторії буде впливати множина показників, які ми пропонуємо визначити наступним чином.

Перший показник, який впливає на розповсюдження інформації це кількість осіб цільової аудиторії під якою ми розуміємо фізичну особу, декілька осіб або визначена група людей, які об'єднані за певними критеріями (вікові, релігійні, суспільні, політичні, соціальні, психологічні чи інші) та мають певний спільний інтерес чи наміри та на яких розробляється та розраховується той чи інший продукт для подальшої зміни в їхній поведінці в процесі проведення інформаційної чи психологічної операцій.

Не менш важливим є показник достовірності джерела інформації, при визначенні цього показника необхідно враховувати скільки джерело з усього контенту презентує правдивих матеріалів, які легко перевірити і підтвердити, які матеріали базуються на фактичній інформації, що ускладнює її спростування.

Наступним показником який на нашу думку необхідно враховувати при моделюванні є рівень впливу – ймовірність того, що особа сприймає інформацію як цілковиту правду, що формується на підставі психологічного портрету цільової аудиторії.

Рівень критичності сприйняття будь-якої інформації серед осіб також буде безпосередньо впливати на процес розповсюдження інформації серед цільової аудиторії. Чим більше можливість цільової аудиторії отримувати інформацію з різних джерел та проводити її аналіз тим менша можливість змінити поведінку такої цільової аудиторії.

При проведенні аналізу отриманого інформаційного продукту та на здатність критичного оцінювання цього продукту буде впливати загальний рівень освіченості (медіаграмотності) цільової аудиторії. Чим нижча грамотність населення тим більше воно піддається інформаційним та психологічним впливам.

Невід'ємним атрибутом сучасного суспільства є спілкування, тому при моделюванні необхідно враховувати і кількість зустрічей, розмов, контактів за день які проводить особа в цільовій аудиторії. При чому обов'язковим є і

визначення радіусу такої комунікації, що дозволить визначити площу (масштаб) розповсюдження інформації.

При відображенні моделі розповсюдження інформації в сучасних умовах потрібно також враховувати швидкість передачі інформації. Тобто якими каналами буде розповсюджуватись інформаційний продукт: по мережі Internet, по телебаченню, радіо контент, друкованих ЗМІ чи у вигляді пліток.

Особливістю будь якої інформації є її період сприйняття (час актуальності інформації). В будь який момент представники цільової аудиторії можуть отримати більш цікавий інформаційний продукт тим самим втратити цікавість.

При отриманні відповідного інформаційного продукту будь-яка особа що входить до цільової аудиторії буде проводити аналіз отриманого інформаційного продукту тобто буде тривати період усвідомлення інформації який не менш важливий при моделюванні процесу впливу на цільову аудиторію.

Візуалізацію моделі розповсюдження інформації серед цільової аудиторії здійснено з використанням сервісу Melting Asphalt [3]. Зазначений сервіс надає можливість відтворити процес розповсюдження інформації рис. 1.

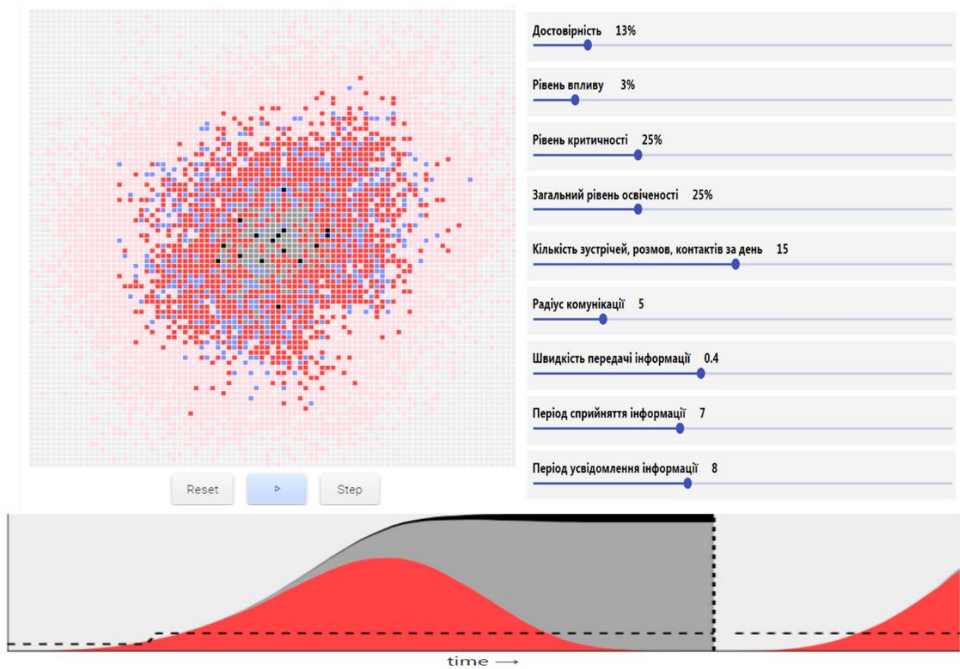


Рис. 1. Візуалізація моделі розповсюдження інформації

Враховуючи зазначені показники при розроблені моделі розповсюдження інформаційного матеріалу серед цільової аудиторії ми зможемо більш точно відтворити процес розповсюдження інформації та змодельовати варіанти розвитку сценаріїв при проведенні противником інформаційно-психологічних операцій тим самим порушити його плани щодо реалізації своїх інтересів.

Отже, основною формою з реалізації своїх інтересів Російською Федерацією в Україні є інформаційно-психологічні операції, підчас ведення яких противник впливає на поведінку цільових аудиторій. З метою відтворення процесу розповсюдження інформації та моделювання варіантів розвитку сценаріїв при проведенні противником таких впливів, авторами запропоновані показники які впливають на розповсюдження інформації серед цільових аудиторій та розроблено візуалізацію моделі розповсюдження інформації.

Список джерел:

1. Указ Президента України № 121/2021 від 25 березня 2021 року Про рішення Ради національної безпеки і оборони України “Про Стратегію воєнної безпеки України”
URL :<https://www.president.gov.ua/documents/1212021-37661>
2. Войтко О.В., Реалізації державної інформаційної політики та забезпечення інформаційної безпеки в умовах конфлікту з Російською Федерацією. Матеріали I Міжнародної науково-практичної конференції “An integrated approach to science modernization: methods, models and multidisciplinary” 19 лютого 2021 р. – Vienna, Austria: LLC International Centre Corporate Management, 2021. – С.164-166.
URL : <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/grail-of-science/article/view/9111>
3. Візуалізація моделі розповсюдження інформації. Інтернет ресурс
URL : <https://hhsbc.csb.app/>

Голубничий Дмитро Юрійович

ORCID ID: 0000-0002-6873-7004

кандидат технічних наук, доцент,

доцент кафедри Інформаційних систем

Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця, Україна

Третяк Вячеслав Федорович

ORCID ID: 0000-0003-2599-8834

кандидат технічних наук, доцент, старший науковий співробітник

науковий співробітник наукового центру Повітряних Сил

Харківський національний університет Повітряних Сил ім. Івана Кожедуба, Україна

Булай Андрій Миколайович

ORCID ID: 0000-0003-4584-1922

кандидат технічних наук

провідний науковий співробітник наукового центру Повітряних Сил

Харківський національний університет Повітряних Сил ім. Івана Кожедуба, Україна

Ірха Артем Валерійович

ORCID ID: 0000-0002-9509-8930

кандидат технічних наук, старший викладач кафедри

застосування космічних систем та геоінформаційного забезпечення

Національний університет оборони України ім. Івана Черняховського, Україна

Бабіч Олексій Вікторович

ORCID ID: 0000-0003-4171-6008

науковий співробітник наукового центру Повітряних Сил

Харківський національний університет Повітряних Сил ім. Івана Кожедуба, Україна

Олійник Руслан Михайлович

ORCID ID: 0000-0002-3969-544X

Начальник науково-дослідного відділу

Державний науково-дослідний інститут випробувань і сертифікації озброєння

та військової техніки, Україна

Єрмоленко Олександр Володимирович

ORCID ID: 0000-0002-3168-1131

Науковий співробітник

Державний науково-дослідний інститут випробувань і сертифікації
озброєння та військової техніки, Україна**АДИТИВНИЙ АЛГОРИТМ РІШЕННЯ ЗАДАЧІ РОЗМІЩЕННЯ
ЗАСОБІВ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ В РОЗПОДІЛЕНІЙ СИСТЕМІ**

Задачі дискретної оптимізації та їх постановка для розміщення засобів захисту в розподіленій системі розглянуті в роботі [1-2]. Аддитивні алгоритми застосовуються для вирішення задач цілочисельного лінійного програмування з булевими змінними. Вони є найбільш простими з комбінаторних алгоритмів. Поява першого аддитивного алгоритму пов'язана з ім'ям Балаша. Надалі було запропоновано ряд модифікацій адитивних алгоритмів.

Основна ідея адитивних алгоритмів полягає в проведенні такого зондування підмножин альтернатив, при якому досягаються результати, еквівалентні повному перебору, але без здійснення останнього і за істотно менший час. Для цієї мети використовується ряд прийомів і відповідні до них чисельні процедури, які приводяться нижче.

1. Розширення числа обмежень. У число обмежень вводиться нульове обмеження вигляду:

$$\sum_{j=1}^n a_{0j} x_j \leq b_0^s, \quad (1)$$

де $a_{0j} = c_j$, а $b_0^s = z_p^s$ – рекордне значення цільової функції, що одержується на попередньому s -му зондуванні (s -тої ітерації).

2. Перевірка найбільш переважного кортежу. У завданні мінімізації це кортеж зондованої множини, в якій всі вільні змінні замінені нулями. Очевидно, що якщо даний кортеж допустимий, то відпадає необхідність подальшого зондування. Більш того, якщо пошук ведеться на бінарному

дереві зверху вниз і зліва направо, то знайдене рішення є оптимальним і подальший пошук може бути закінчений.

3. *Перевірка необхідної умови для обмежень.* Для того, щоб в зондованій множині могла знаходитись альтернатива, поліпшуюча досягнутий рекорд, необхідно задовольнити наступне співвідношення

$$\exists (i \in \{0, 1, \dots, m\}) \left(\sum_{j \in \Omega} \min(a_{ij}, 0) > b_i - \sum_{j \in N/\Omega} a_{ij} x_j \right) \quad (2)$$

де $N = (\overline{1, n})$ – множина індексів всіх змінних; Ω – множина індексів вільних змінних; N/Ω – множина індексів фіксованих змінних.

Якщо співвідношення виконується, то цього достатньо, щоб вважати дану множину прозондованою і такою, що не містить допустимих альтернатив, поліпшуючих досягнутий рекорд.

4. *Визначення значень вільних змінних.* Якщо найбільш переважна альтернатива допустима і в той же час співвідношення (2) виконується, то зондована множина є підозрілою на існування інших допустимих альтернатив. При цьому можуть бути поставлені наступні вимоги до вільних змінних:

$$\forall (k \in \Omega) \left\{ \exists \left[i \in (\overline{0, m}) \left(\sum_{j \in \Omega} \min(a_{ij}, 0) + |a_{ik}| > b_i - \sum_{j \in N/\Omega} a_{ij} x_j \right) \right] \rightarrow \right. \\ \left. \rightarrow \begin{cases} x_k = 0, \text{ при } a_{ik} > 0; \\ x_k = 1, \text{ при } a_{ik} < 0. \end{cases} \right. \quad (3)$$

Таким чином, перевірка умови вигляду вільних змінних (3) дозволяє приписати деяким з вільних змінних значення 0 або 1. Дана процедура називається розширенням часткового рішення. Якщо в результаті даної процедури визначаються всі вільні змінні, то одержане рішення називається повним, останнє називається повним допустимим, якщо воно задовольняє вимозі допустимості.

5. *Використання складених обмежень.* Співвідношення (2) і (3) в деяких випадках можуть виявитися не ефективними відносно окремих обмежень, але ефективними по відношенню до складених обмежень, тобто результатам підсумовування обмежень з деякими вагами.

На основі використання всіх або частини сформульованих положень і будуються адитивні алгоритми. Наведемо опис одного з таких алгоритмів, з яким були проведено експериментальне дослідження.

КРОК 1. Почати список завдань зондування введенням в нього двох завдань, визначуваних фіксованою змінною $x_1 = 0$ і $x_1 = 1$. Задати початковий рекорд $z_p^0 = +\infty$ в задачах мінімізації і максимізації.

КРОК 2. На кожній $(s+1)$ -й ітерації перевіряти список задач. Якщо він порожній, то обчислення закінчені і переходимо до кроку 6, інакше вибрати із списку одну із задач (ця задача із списку викреслюється) – перехід до кроку 3.

КРОК 3. Перевірити для вибраного завдання виконання необхідної умови існування в зондованій множині допустимих альтернатив (співвідношення (2)). Якщо умова не виконується, то покласти рекорд $z_p^{s+1} = z_p^s$ і перейти до кроку 2. Якщо умова виконується, то у разі повноти рішення $\bar{x}^{s+1}$, що перевіряється, відновити рекорд $z_p^{s+1} = f(\bar{x}^{s+1})$ та перейти до кроку 2, а у разі його неповноти – перейти до кроку 4.

КРОК 4. З використанням співвідношення (3) провести розширення часткового рішення. Якщо розширення можливо і розширене рішення $\bar{x}_p^{s+1}$ повно і допустимо, то провести оновлення рекорду $z_p^{s+1} = f(\bar{x}^{s+1})$ та перейти до кроку 2. Інакше перейти до кроку 5, зберігши колишнє значення рекорду $z_p^{s+1} = z_p^s$.

КРОК 5. Вибрати вершину, що залишилась вільною після розширення змінну x_k . Покласти $x_k = 0$ і $x_k = 1$ (нове галуження) і внести в список задач відповідні задачі. Рекорд залишити незмінним $z_p^{s+1} = z_p^s$ і перейти до кроку 2.

КРОК 6. Виведення результату: значення компонент оптимальної альтернативи і значення рекорду, якщо рішення існує; якщо рішення не існує, то віддрукувати "рішення відсутнє".

Наприклад. Максимізували функціонал

$$f(\bar{x}) = 60x_1 + 60x_2 + 40x_3 + 10x_4 + 20x_5 + 10x_6 + 3x_7$$

при обмеженнях: $i = 1; \quad 3x_1 + 5x_2 + 4x_3 + 1x_4 + 4x_5 + 3x_6 + 1x_7 \leq 10$.

Надалі цифрами позначимо номери кроків алгоритму. Перший крок здійснюється лише на першій ітерації.

Ітерація 1

1. Починаємо список задач зондування введенням в нього двох задач t_1 і t_2 . Маємо список $\langle t_2, t_1 \rangle$, де t_1 – задача 1 з частковим рішенням $x_1 = 1$; t_2 – задача 2 з частковим рішенням $x_1 = 0$ (оскільки задача подана в канонічному вигляді, фіксацію змінних доцільно проводити зліва направо відповідно до проведеного впорядковування). Задамо початковий рекорд $z_p^0 = \infty$.

2. Вибираємо із списку задачу t_1 .

3. Перевіряємо для задачі t_1 виконання співвідношення (2). Нагадаємо, що обмеження з індексом $i = 0$ формується з цільової функції завдання і поточного рекорду z_p^s :

$$60x_1 + 60x_2 + 40x_3 + 10x_4 + 20x_5 + 10x_6 + 3x_7 \geq z_p^s.$$

Помноживши останню нерівність на (-1) , остаточно одержуємо

$$-60x_1 - 60x_2 - 40x_3 - 10x_4 - 20x_5 - 10x_6 - 3x_7, \quad i = 0.$$

де $b_0 = z_p^s$. На даній ітерації маємо безліч вільних змінних $\Omega = \{2, \dots, 7\}$. Значення лівої і правої частин нерівностей в співвідношенні (2) при різних i зводяться в табл. 3.1. Знак "+" в графі "Маркер результату" означає виконання умови співвідношення (2) по відповідному i (у разі, коли ще не знайдено жодне допустиме рішення, перевірку співвідношення (2) при $i = 0$, як і (3) при $i = 0$ на кроці 4, слід виключити). В даному випадку умова співвідношення (2) виконана і $\Omega \neq \emptyset$ (рішення неповно), отже, переходимо до кроку 4.

4. Досліджуємо часткове рішення на можливість розширення за допомогою співвідношення (3). При $i = 1$ посилку імплікації (проходження) в співвідношення (3) помилкова при будь-якому, тобто не існує змінної, значення якої можна було б зафіксувати для будь-якого допустимого доповнення даного часткового рішення. Зберігши колишнє значення рекорду, переходимо до кроку 5.

5. Вибираємо змінну x_2 з множини вільних змінних і вводимо в список завдань, в якому залишилося завдання t_2 , два нові завдання: $(t_3 \text{ і } t_4)$: $< t_2, t_4, t_3 >$, де t_3 - завдання 3 з частковим рішенням $x_1 = 1 \text{ } x_2 = 1$; t_4 - завдання 4 з частковим рішенням $x_1=1, x_2 = 0$. Переходимо до кроку 2.

Ітерація 2

Дана і подальші ітерації починаються з кроку 2. Вибираємо завдання - кандидат t_3 .

3. Для даного завдання $\Omega=\{3...,7\}$. Перевіряємо умову (2) (табл.1). Оскільки допустима умова існує в зондованій множині і $\Omega \neq \emptyset$, то переходимо до кроку 4.

Таблиця 1

Номер ітерації	i	$\sum_{j \in \Omega} \min(a_{ij}, 0)$	$b_i - \sum_{j \in N \setminus \Omega} a_{ij} x_j$	Маркер результату
1	0	-	-	-
	1	0	7	+
2	0	-	-	-
	1	0	2	+
3	0	-	-	-
	1	0	1	+
4	0	-	-	-
	1	0	1	+
5	0	0	- 3	-
	1	-	-	-
6	0	- 3	- 13	-
	1	-	-	-
7	0	- 83	- 73	+
	1	0	7	+
8	0	- 143	- 133	+
	1	0	10	+
	2	0	- 3	-

4. Перевіряємо здійснимість співвідношення (3). При $i = 1$ посилка імплікації істина при $k = 3, 5, 6$. Звідси $x_3 = x_5 = x_6$ для будь-якого допустимого доповнення, оскільки $a_{13} > 0 \text{ } a_{15} > 0 \text{ } a_{16} > 0$. Таким чином, одержуємо розширене рішення: $x_1 = x_2 = 1, x_3 = x_5 = x_6 = 0, \Omega = \{4,7\} \neq \emptyset$. Вважаємо, переходимо до кроку 5.

5. Вибираємо змінну x_4 і вносимо в список задач t_5 і t_6 . Маємо список: $\langle t_2, t_4, t_6, t_5 \rangle$, де t_5 – задача 5 з частковим рішенням $x_1 = 1, x_2 = 1, x_3 = 0, x_4 = 1, x_5 = 0, x_6 = 0$; t_6 – задача 6 з частковим рішенням $x_1 = 1, x_2 = 1, x_3 = 0, x_4 = 0, x_5 = 0, x_6 = 0$. Переходимо до кроку 2.

Ітерація 3

2. Вибираємо задачу - кандидат t_5 .

3. Для даної задачі $\Omega = \{7\}$ умова співвідношення (1) (табл. 1) виконується. Оскільки $\Omega \neq 0$, то переходимо до кроку 4.

4. Співвідношення (3) не дає розширення рішення, оскільки при $i=1$ посилка імплікації помилкова при будь-якому Ω . Зберігши значення рекорду, переходимо до кроку 5.

5. Вибираємо змінну x_7 і вносимо в список задач дві задачі – t_7 і t_8 . Маємо список: $\langle t_2, t_4, t_6, t_8, t_7 \rangle$, де t_7 – задача 7 з рішенням $x_1 = 1, x_2 = 1, x_3 = 0, x_4 = 1, x_5 = 0, x_6 = 0, x_7 = 1$; t_8 – задача 8 з рішенням $x_1 = 1, x_2 = 1, x_3 = 0, x_4 = 0, x_5 = 0, x_6 = 0, x_7 = 0$. Переходимо до кроку 2.

Ітерація 4.

2. Вибираємо задачу – кандидат t_7 .

3. Для даної задачі $\Omega = 0$ і перевірка співвідношення (3.7) зводиться до перевірки обмеження задачі при $i = 1$; оскільки, те рішення повне, через виконання співвідношення (2) воно допустимо. Отже, переходимо до кроку 2

з оновленим рекордом, де $\vec{x}_4 = \|1101001\|$ – одержане повне допустиме рішення задачі.

Ітерація 5

2. Вибираємо задачу – кандидат t_8 . Список задач після цього вибору: $\langle t_2, t_4, t_6 \rangle$.

3. Для даного завдання $\Omega = 0$. Умова (2) не виконана $i = 0$ (табл. 1). Отже, поклавши, переходимо до кроку 2 (перевірку (2) при $i = 1$ проводити вже не треба).

Ітерація 6.

2. Вибираємо завдання – кандидат t_6 . Список задач після цього вибору: $\langle t_2, t_4 \rangle$.

3. Маємо $\Omega = \{7\}$. Умова співвідношення (2) не виконана при $i = 0$ (табл. 1). Отже, поклавши, переходимо до кроку 2.

Ітерація 7

2. Вибираємо задачу – кандидат t_4 . Після цього список задач: $\langle t_2 \rangle$.

3. Для даної задачі $\Omega = \{3, \dots, 7\}$. Умова співвідношення (2) виконується, оскільки, рішення неповно. Переходимо до кроку 4.

4. Перевіряємо співвідношення (3). При $i = 0$ посилка імплікації дійсна при $k = 3$.

5. Звідси $x_3 = x_5 = 1$ для будь-якого допустимого доповнення, оскільки $a_{03} < 0$ $a_{05} < 0$. При $i = 1$ посилка імплікації помилкова при будь-якому $k \in \Omega$. Перевіряємо на допустимість розширення, одержане при $i = 0$ (на ітерації 2 цього не робили, оскільки умова співвідношення (2) при $i = 0$ виконувалася у будь-якому випадку унаслідок нескінченності рекорду).

Така перевірка відповідно до співвідношення (2) при $x_1 = 1$ показує, що дане розширення неприпустимо. Допустимо розширення $x_3 = 2$. Отже, остаточно маємо наступне розширене рішення: $x_1 = 1$ $x_2 = 0$ $x_3 = 1$.

Далі на цьому ж кроці (з урахуванням останнього розширення) використовуємо співвідношення (3) повторно, але вже для складеного обмеження, одержаного при підсумовуванні обмеження завдання при $i = 1$, помноженого на 13, і обмеження завдання при $i = 0$, в якому покладемо $b_0 = z_p^6 = 133$: $i = 2$; $-21x_1 + 5x_2 + 12x_3 + 3x_4 + 32x_5 + 29x_6 + 10x_7 \leq -3$.

Звідси $x_5 = x_6 = x_7 = 0$, і нове часткове рішення має вигляд $x_1 = 1$ $x_2 = 0$ $x_3 = 1$ $x_5 = x_6 = x_7 = 0$. Застосування співвідношення (3) ще раз при $i = 0$ з урахуванням останнього розширення дає $x_4 = 1$. Таким чином, одержано розширене рішення, що містить всі змінні.

Перевірка за співвідношенням (2) при $i = 0$ показує неприпустимості цього рішення. Зберігши колишнє значення рекорду $z_p^7 = z_p^6 = 133$, переходимо до кроку 2.

Ітерація 8

2. Вибираємо задачу – кандидат t_2 . Список задач став порожнім.

3. В цьому випадку $\Omega = \{2, \dots, 7\}$. Умова співвідношення (2) не виконується при $i = 2$. Поклавши $z_p^8 = z_p^7 = 133$, переходимо до кроку 2.

Ітерація 9

2. Список задач порожній. Переходимо до кроку 6.

6. Друк результату, що одержаний на 4-й ітерації і зберігається в пам'яті

$$\vec{x}^* = \|1101001\|; f\left(\vec{x}\right)^*$$

Модифікація алгоритму Балаша з урахуванням вимоги позитивності коефіцієнтів [1] змінила розглянуті кроки 3, 4, 5, а крок 6 став сьомим кроком цього алгоритму. Нижче наводиться опис цих кроків.

КРОК 3. Перевіряємо для вибраного завдання виконання необхідної умови існування в зондованій множині допустимих альтернатив по співвідношеннях

$$\exists (i \in \{1, 2, \dots, m\}) \sum_{j \in N/\Omega} a_{ij} x_j < b_i \quad (4)$$

$$\sum_{j \in \Omega} a_{0j} < b \quad \sum_{j \in N/\Omega} a_{0j} x_j \quad \text{при } i=0. \quad (5)$$

При цьому якщо не знайдено жодного допустимого рішення, то перевірку співвідношення (5) слід виключити. Якщо умови не виконуються, то покласти рекорд $z^{s+1} = z^s$ і перейти до кроку 2. Якщо умова виконується, то у разі повноти рішення, що перевіряється, відновити рекорд $z^{s+1} = f(x^{s+1})$ і перейти до кроку 2, а у разі його неповноти - перейти до кроку 4.

КРОК 4. З використанням співвідношення

$$\forall (k \in \Omega) \left\{ (i \in \{1, 2, \dots, m\}) \left(a_{ik} > \sum_{j \in N/\Omega} a_{ij} x_j \right) \right\} \quad (6)$$

провести розширення часткового рішення. Якщо розширення повне, то провести оновлення рекорду $z^{s+1} = f(x^{s+1})$ і перейти до кроку 2. Інакше перейти

до кроку 6, якщо не знайдено жодного допустимого рішення, перейти до кроку 5 інакше, зберігти колишнє значення рекорду $z^{s+1} = z^s$.

КРОК 5. З використанням співвідношення

$$(k \in \Omega) \left(a_{0k} > b_0 \sum_{j \in N / \Omega} a_{ij} x_j \right) \quad (7)$$

провести розширення часткового рішення. Якщо розширення допустимо (виконуються (4-5) і провести оновлення рекорду $z^{s+1} = f(x^{s+1})$, а також перейти до кроку 2, інакше перейти до кроку 6, зберігаючи колишнє значення рекорду.

КРОК 6. Вибрати змінну, яка залишилась вільною після розширення. Покласти $x_k=0$ і $x_k=1$ (нове галуження) і внести в список завдань відповідні завдання. Рекорд залишити незмінним $z^{s+1} = z^s$ і перейти до кроку 2.

Список джерел:

1. Коломійцев, О., Голубничий, Д., Коц, Г., Третьак, В., Євстрат, Д., & Лисиця, А. (2020). Задачі дискретної оптимізації та їх постановка для розміщення засобів захисту в розподіленій системі. Збірник наукових праць ЛОГОС, 36-41. <https://doi.org/10.36074/20.11.2020.v5.1>
2. Третьак, В., Голубничий, Д., Коломійцев, О., Мегельбей, Г., Возний, О., & Філіпенков, О. (2020). Математична модель рангового підходу. Збірник наукових праць ЛОГОС, 116-122. <https://doi.org/10.36074/25.12.2020.v1.40>

Цыбуляк Штефан Фёдорович

докторант

Академия Публичного Администрирования, Республика Молдова

НАЦИОНАЛЬНЫЕ ИНТЕРЕСЫ МАЛЫХ СТРАН: НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА

Аннотация. Как показывает практика, в современном глобализирующемся мире национальные интересы небольших государств далеко не всегда учитываются, что делает для них особо актуальной задачу выработки своей концепции и стратегии по защите национальных интересов. К таким государствам относится и Республика Молдова, для которой процесс обеспечения национальных интересов представляет собой серьезную задачу для политиков, поскольку включает в себя набор решений о том, как распределять ограниченные ресурсы для достижения стратегических целей. Целью данной статьи является выявление национальных интересов малых стран на примере Республики Молдова.

Ключевые слова: национальные интересы, малые страны, Республика Молдова, глобализация, национальная безопасность.

Национальный интерес выступает как наиболее важный ориентир самостоятельной политической деятельности государственной власти. Являясь основополагающим условием для сохранения национальной и культурной идентичности, национальный интерес выражает пути, способы и методы достижения стратегических целей государства, которые закрепляют за национальными движениями тот или иной политический статус как внутри страны, так и на международной арене. Таким образом, вся система обеспечения национальной безопасности строится и должна быть подчинена национальным интересам.

Концепции и стратегии национальной безопасности практически большинства государств содержат обязательные ссылки на «национальные интересы», как основу и исходные принципы целеполагания и определения главных угроз национальной безопасности.

С уверенностью можно сказать, что малых стран в мире – большинство. Половина всех государств имеют население менее 5 млн. человек, а свыше 50 стран – менее 1,5 млн. человек. Исходя из ограниченности использования человеческого, природного, финансового капитала, размеров территории, роли и места в мировом экономическом сообществе, малым государствам сложнее обеспечивать свои национальные интересы. К таким государствам относится и Республика Молдова, которая с момента обретения независимости столкнулась с фундаментальной задачей построения суверенного государства, проведения адекватной современным требованиям внутренней и внешней политики и обеспечения безопасности государства. Эти задачи требовали уяснения сущности, содержания национальной безопасности, в том числе в контексте глобальных геополитических и региональных процессов [4, с.11].

Однако, если до начала активных процессов глобализации основные проблемы обеспечения национальных интересов малых стран, вытекали из узости их внутреннего рынка и недостатка ресурсов, то в XXI веке, в условиях расширения процессов глобализации негативное влияние данных факторов уменьшилось. Процессы глобализации снизили транспортные и коммуникационные расходы. Либерализация торговли облегчила доступ на глобальный рынок, а свободное движение капиталов позволило получить доступ к мировым финансовым и инвестиционным потокам.

Процессы глобализации открыли малым странам возможность обеспечения национальных интересов путем решения ряда стратегических задач, таких как:

– проведение модернизации экономики в соответствии с условиями конкурентной борьбы и обеспечение устойчивого экономического роста путем углубления специализации на производстве определенных видов несерийной, технически сложной, трудоемкой и высококачественной продукции, производство которой в крупных государствах менее эффективно. И если до экономического кризиса 1970-х гг. стратегия развития малых стран заключалась в специализации экономики на производстве материало- и

трудоемких изделий, пользующихся широким спросом на мировых рынках, то после этого кризиса развитые малые страны своей стратегической задачей выбрали модель экономического развития, основанную на выпуске мелкосерийной продукции по заказу; на выпуске изделий, требующих особых технических знаний и высокого уровня квалификации рабочей силы; на развитии экспорта услуг.

Следует особо отметить, что реализация в Республике Молдова данной стратегии требует высокого уровня индустриализации, высокой квалификации рабочей силы и эффективного использования достижений научно-технического прогресса. Все это достигается, даже в развитых малых странах, за счет возрастания регулирующего воздействия государства.

Республика Молдова может воспользоваться экономической специализацией, развив высококонкурентные и высокотехнологичные отрасли экономики, как это сделала Финляндия, превратившаяся в одного из мировых лидеров в сфере телекоммуникаций.

В последние годы стало абсолютно очевидно, что рост могут обеспечить только совершенно новые знания, которые становятся важным фактором производства, а его уровень обуславливается приращением нового знания и поднимается тем выше, чем больше величина этого приращения [1, с.14].

Опыт «четырёх азиатских тигров» в которых инновационные (информационные, научно-технологические, кооперационные и др.) сети охватывают большинство субъектов инновационной деятельности, показал, что внедрение и развитие инновационной экономики позволило этим странам выйти в лидеры мирового экономического развития;

– привлечение на свою территорию глобальных ТНК и включение национальных экономик в мировую экономику путем интеграции в производственные цепочки внутри и между ТНК.

Это сопровождается налаживанием связей между привлеченными филиалами ТНК и местными предприятиями там, где уровень трудовых ресурсов и иные факторы позволяли местным предприятиям производить товары и услуги необходимого качества;

– участие в процессах региональной интеграции дает большие возможности для экономического развития и экономической безопасности малых стран. Зоны свободной торговли, таможенные союзы дают малым странам неограниченный доступ на рынки стран-участников региональных объединений, а экономическая безопасность каждой отдельной страны, входящей в тот или иной экономический союз, обеспечивается как собственными усилиями, так и коллективной безопасностью, формируемой наднациональными органами союза;

– важную роль в экономическом успехе и повышении экономической безопасности отдельных малых стран сыграли и некоторые *специфические факторы*: удачное географическое положение (Сингапур), политика нейтралитета (Швейцария);

– большой экономический эффект для развивающихся малых стран дает *политика социального и налогового демпинга*.

Низкая стоимость рабочей силы, относительно небольшие расходы на социальное обеспечение, невысокое налогообложение – таковы факторы, определяющие отток промышленного производства из крупных развитых экономик в пользу малых государств.

В данной ситуации малый размер Республики Молдова создает естественное конкурентное преимущество. Небольшая численность населения означает небольшие социальные обязательства, которые можно обеспечить и при низком уровне налогообложения, чего не может себе позволить страна крупная. Крайним проявлением этой тенденции являются *оффшоры*. Не случайно Бельгия и Люксембург больше десяти лет блокировали усилия ЕС по борьбе с оффшорами;

– наконец, глобализация дала возможность ряду малых стран третьего мира построить свою экономику на *использовании имеющихся природных (туризм) или виртуальных ресурсов*.

Но (и это следует отметить особенно) основным стратегическим направлением деятельности, обеспечивающей экономический рост в малых странах на длительную перспективу, является формирование эффективной

структуры производства и его специализация со стратегическим ориентированием на развитие наукоемкого производства, базирующегося на сложных технологиях и на высоком уровне трудового потенциала. Реализация данной цели в Республике Молдова возможна при широком, целенаправленном воздействии государства на структуру экономики и приведении ее в соответствии с потребностями больших развитых государств.

Необходимость проведения специализации в малых странах определяется в основном следующими объективными обстоятельствами:

- специализация позволяет более эффективно использовать имеющиеся ресурсы, ограниченные как по их объему, так и разнообразию;
- ограниченность ресурсов малой страны не позволяет обеспечить ими все имеющиеся отрасли;
- неравномерность распределения материальных и трудовых ресурсов вынуждает малую страну искать свои источники, направления и формы экономического развития;
- малая страна вынуждена занять более четкое положение в международном разделении труда, чем крупные страны.

Важнейшими факторами успешного функционирования специализированных направлений производства малой страны являются:

- определение доминирующих секторов в экономике и преимущественное их развитие;
- усиление научно-исследовательских изысканий и акцент на производстве новейшей, технически сложной и высококачественной продукции этих секторов;
- организация производства высококачественной продукции с ориентацией ее на внешние рынки;
- создание обширной системы дочерних предприятий и перемещение на них производств специализированной продукции;
- стремление использовать на них высококвалифицированную рабочую силу.

В мировой экономике сложились такие условия, в результате которых для формирования своей политики государства, особенно развивающиеся малые страны, используют рекомендации, материальную и финансовую поддержку международных организаций (МВФ, Всемирный банк), ЕС, крупных стран. Однако их роль в разных странах неодинакова и зависит от уровня экономического развития, индустриализации и специализации экономики каждого государства в отдельности, интеграции в мировую экономику, от желания малых стран получать эту поддержку.

Одной из важнейших особенностей экономического развития малых стран является характерное для них государственное воздействие на экономику. В настоящее время наблюдается тенденция к усилению данного воздействия, особенно в периоды проведения существенных структурных преобразований экономики и в период кризиса.

Характерной особенностью экономического развития малых стран является высокий удельный вес экспортных услуг в их экономиках. Исследования показывают, что, в конечном счете, все малые страны приходят к экспортной ориентации экономики.

Опираясь на опыт развития малых стран, можно сделать вывод: все целевые установки экономического развития и обеспечения национальной безопасности малых стран исходят из ограниченности ресурсов и вытекающей из этого невозможности самостоятельно обеспечивать безопасность. В связи с этим они нацелены на поиск поведенческих стратегий, позволяющих малой стране развиваться и сохранять большую или меньшую степень независимости и обеспечивать свою национальную безопасность:

Основные поведенческие мероприятия по обеспечению экономического развития и национальной экономической безопасности малых стран разрабатываются и совершенствуются, исходя из следующих условий:

1. «Привязка» и опора их экономических систем на так называемые «центры силы», то есть на наиболее мощные в экономическом отношении государства.

2. Приспособление (учитывая то, что малые страны не имеют возможности существенно влиять на формирование структуры мировой экономики) к изменяющимся направлениям и тенденциям развития мирового хозяйства;

3. Поддержание баланса отношений между ведущими державами;

4. Защита, покровительство или протекторат со стороны великой (одной или нескольких) держав;

5. Особый случай представляют малые страны, «ценность» которых состоит именно в их независимости (Швейцария в первой половине XX в. как «европейский банкир» или полунезависимый статус современного Гонконга как «окна в мир» для Китая).

Сегодня перед государством Республика Молдова стоит первостепенная задача — обеспечение стабильно-устойчивого развития, что достигается поиском и занятием своей ниши в глобализирующейся мировой экономике. Эта сложнейшая проблема для малых стран может быть решена только в тесном сотрудничестве с другими государствами в контексте региональных интеграционных процессов. В этом плане для Республики Молдова актуальным является процесс европейской интеграции.

Выбор в пользу европейской интеграции для Республики Молдова обоснован не только географическими и историческими критериями, но и благоприятными факторами в сфере экономических и торговых отношений. Также присоединение Молдовы к Европейскому Союзу (ЕС) укрепит ее государственность (независимость и суверенитет, территориальную целостность и национальную безопасность, традиции, языки и культурную идентичность).

Стремление к сближению с ЕС нашло отражение, как в расширяющемся блоке официальных стратегических документов, так и в практической работе, осуществляемой внутри страны в рамках Соглашения о партнерстве и сотрудничестве и Договоре об ассоциации между ЕС и Молдовой.

Национальные интересы Республики Молдова в европейской парадигме безопасности — это, прежде всего, выход на рынок Евросоюза, получение

инвестиций и модернизация государственной системы. В этом контексте Молдова будет работать над дальнейшей реализацией реформ и укреплением экономического потенциала с целью повышения конкурентоспособности производства, благосостояния и качества жизни населения, обеспечения финансовой, энергетической, продовольственной и транспортной безопасности, стабильности и устойчивого развития национальной экономики, в том числе ее индустриально-инновационной составляющей.

Однако далеко не все национальные интересы определяются исключительно экономическими параметрами. В рамках обеспечения национальных интересов, Республика Молдова заинтересована в развитии как минимум шести приоритетных задач: система образования и здравоохранения, экономика знаний, энергетика, сельское хозяйство, туризм, законодательная система и правосудие.

Однако только реализация инновационного сценария развития позволит Республике Молдове добиться кардинального повышения экономических индексов. Для этого необходимо создать стимулы и условия для продвижения целого ряда государственных интересов. Формулируя эти интересы можно выделить, прежде всего:

Таким образом можно выделить следующие отрасли, которые могли бы стать приоритетными для инновационного предпринимательства: информационные и цифровые технологии, производство продовольствия, телекоммуникации, виноделие, производство строительных материалов, нанотехнологии и новые материалы, туризм (в том числе медицинский), биотехнологии, медицина.

Эти процессы взаимодействуют со стратегическими национальными интересами Республики Молдова.

Еще одна грань понимания национальных стратегических интересов является экономическая отраслевая специализация государства. Сила малых государств может быть развита за счет усиления их узконаправленного экономического потенциала, внедряя модели эффективного управления. В условиях геополитического вектора Молдовы, главной целью отраслевой

специализации является создание привлекательной парадигмы экономического устройства, базирующейся на ведущем тренде – евромодернизации. Поэтому на начальном этапе необходимо на базе принятых основополагающих документов выработать консолидированную программу научно-теоретического, прикладного и информационного характера, для реализации принятых стратегических решений, которая бы соответствовала ожиданиям участников общественных отношений в республике, включая государство, различные социальные группы, институты гражданского общества, бизнес-сообщество и т.д., и были своего рода стержнем специфических интересов каждого из них.

Все эти задачи, однако, очень трудновыполнимы, если на международном уровне страна подвержена давлению, конфликтам и другим угрозам. Поэтому одним из условий, которое позволит Республике Молдове стать демократическим европейским государством с развитой экономикой и высоким уровнем безопасности является региональная безопасность.

На региональном уровне интересы Республики Молдовы заключаются в стабильности в стране, стабильности в странах-соседях, отсутствии беженцев, отсутствии терактов, отсутствии ситуации противостояния. При этом участие в международных усилиях, направленных против современных угроз и вызовов, процесс интеграции в Европейский Союз, сотрудничество с Организацией Североатлантического договора (НАТО), сотрудничество в рамках СНГ, а также сотрудничество на двустороннем уровне в области безопасности являются главными средствами обеспечения национальных интересов на региональном уровне.

В процессе продвижения национальных интересов необходимо учитывать статус постоянного нейтралитета Республики Молдова, который предполагает, что Молдова не является членом военных блоков и не допускает на своей территории иностранных войск или вооружений других государств и военных блоков. В данный момент это является принципиальным положением. Поэтому внешнеполитические усилия должны быть направлены на придание ему реального содержания, с тем чтобы оказать содействие

процессу формирования стабильного и безопасного полюса в региональном плане, ослабления внутренних конфликтов и стабилизации национального интереса [2, с.99].

Необходимо учитывать и то, что в наше время под давлением новых факторов и обстоятельств составные элементы и содержание национального интереса в целом претерпевают существенные изменения. Бурное развитие производительных сил, средств массовой коммуникации и информации, новые достижения научно-технического прогресса, усиливающиеся под воздействием глобализации и интернационализации всех сторон общественной жизни, усиление мощи и увеличение числа транснациональных корпораций, которые стали значительными и неотъемлемыми участниками международных отношений со своими специфическими интересами и целями, обострение старых и возникновение новых глобальных проблем, региональный конфликт вокруг России и Украины, растущее стремление людей к демократии, поддержанию личного достоинства и материальному благополучию – все это трансформирует национальные интересы участников международных отношений, ведет к переформулированию целей их взаимодействия.

В связи с этим национальный интерес Республики Молдова не должен быть застывшей догмой, необходимо учитывать все изменения, происходящие в мире и регионе. В условиях современной Республики Молдовы внутриполитические интересы требуют концентрации на главной задаче – экономическое развитие государства и стабильности экономики, благосостояние народа. Поэтому внешняя политика должна быть полностью подчинена этой задаче – и в научном отношении, и в концептуальном, и в практическом.

Список источников:

1. Иванов В. В. (2004) *Национальные инновационные системы: теория и практика формирования*. М.: Абеля. С. 14.
2. Сака В. (2008) *Национальный интерес и внешняя политика*. Политология. (Корд. Мошняга В., Руснак Г., Сакович В., Сака В.) Т. 2. Кишинэу: CEP USM. С. 99.

3. Сакович В. А. (2014) *Введение в глобалистику*. Минск: МИТСО.
4. Сакович В. А. (2016) *Национальная безопасность Республики Молдова в контексте современных процессов глобализации и интеграции: теория, методология, прикладной анализ*. Кишинев, С. 11.
5. Сакович В. А., Цыбуляк Ш. (2017) *Стратегия инновационного развития Европейского Союза: состояние и перспективы*. Institutul de Relații Internaționale din Moldova. «Managementul politicilor de seculitate ale uniunii europene în Europa de sud-est». Materiale Conferinței științifico-practice internaționale, Chișinău.

SCIENTIFIC EDITION

BN 979-1-293101-09



9 791293 101093

SCIENTIFIC COLLECTION «INTERCONF»

№ 48 | April, 2021

The issue contains:

Proceedings of the 8th International
Scientific and Practical Conference

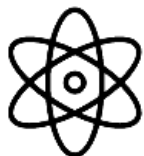
**CHALLENGES IN SCIENCE
OF NOWADAYS**

WASHINGTON, USA
4-5.04.2021

Published online: April 16, 2021
Printed: May 1, 2021. Circulation: 200 copies.

Contacts of the editorial office:

Scientific Publishing Center «InterConf»
E-mail: info@interconf.top
URL: <https://www.interconf.top>



InterConf
Scientific Publishing Center

