

publisher.agency
Italy

February, 2023

No 2



Rome, Italy
16-17.02.2023

International
Scientific
Conference

**Scientific
results**

UDC 001.1

P 97

Publisher.agency (2): Proceedings of the 2nd International Scientific Conference «Scientific Results» (February 16-17, 2023). Rome, Italy, 2023. 226p

ISBN 978-94-421-7478-4



9 789442 174784

ISBN 978-9-4421-7478-4

DOI 10.5281/zenodo.7654983

Editor: Luca Lombardo, Professor, Tor Vergata University of Rome

International Editorial Board:

Aurora Riva

Professor, University of Bologna

Kevin Moretti

Professor, Sapienza University of Rome

Valentina Silvestri

Professor, University of Padua

Aurora Valentini

Professor, Vita-Salute San Raffaele University

Noemi Lombardi

Professor, The University of Milan

Desiree Rizzi

Professor, Tor Vergata University of Rome

Raffaele Sala

Professor, University of Brescia

Bianca Amato

Professor, University of Pavia

Serena Bianco

Professor, University of Trento

Maya, Milani

Professor, Free University of Bozen-Bolzano

Alessandro Pellegrino

Professor, University of Insubria

Beatrice Fiore

Professor, Polytechnic University of Bari

Alessia Marino

Professor, University of Bari Aldo Moro

Noemi Orlando

Professor, University of L'Aquila

editor@publisher.agency

<https://publisher.agency/>

Table of Contents

Philological Sciences

ҚАЗАҚ ФОЛЬКЛОРЫНДАҒЫ АУЫЗША ӘҢГІМЕ ЖАНРЫ ЖӘНЕ ҚАЗІРГІ ҚАЗАҚ АҚЫН-ЖАЗУШЫЛАРНЫҢ АУЫЗША ТАРАЛҒАН ӘҢГІМЕЛЕРІ	6
<i>TAYBAEVA ASELY GAYNULLAEVNA</i>	
АКБУЛТОВ АЙДАРБЕК АХМЕТУЛЫ	
BASIC PRINCIPLES OF LANGUAGE POLICY AND LANGUAGE PLANNING	11
<i>ELCHIN IBRAHIMOV</i>	
SOCIAL FOUNDATIONS OF BUSINESS COMMUNICATION	17
<i>PH.D. SVETLANA MAMMADOVA</i>	
А.БАЙТҰРСЫНҰЛЫНЫҢ ҒЫЛЫМИ СТИЛЬДІ ҚАЛЫПТАСТЫРУДАҒЫ РӨЛІ	19
<i>МУСАЕВ Ә.</i>	
АБАЙ ӨЛЕҢІНДЕГІ ТЕРІСТЕУ	22
<i>А.Б. САЛҚЫНБАЙ</i>	
MEDIA OF ARTISTIC DESCRIPTION AND EXPRESSION (BASED ON THE POETICS OF ASHIQ MIKAYIL AZAFI)	27
<i>RAHILA HUMMATOVA</i>	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФРЕЙМ-ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ АКТИВИЗАЦИИ ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКОЙ ЛЕКСИКИ РУССКОГО ЯЗЫКА В РЕЧИ СТУДЕНТОВ	42
<i>СЕРАЛИЕВА НАИЛЯ ЖУМАГАЛИЕВНА</i>	

Technical Sciences

ВЫБОР СПОСОБОВ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАГЕНТОВ	46
<i>БАЙБОТАЕВА САЛТАНАТ ЕЛИКБАЕВНА</i>	
<i>ОТЕМИСОВ ДУМАН ГАБИТУЛЫ</i>	
<i>САДЫРБАЕВА АЙНУР СЛАМЕКОВНА К.Т.Н.</i>	
<i>ОХАПОВА КАМИЛЯ ТЕМИРХАНОВНА</i>	
APPLICATION OF THE PLAXIS SOFTWARE COMPLEX FOR DETERMINATION OF THE STRESS-STRAIN STATE OF THE PIL BASE	50
<i>S. NYAMDORJ</i>	
<i>H. BAYANMUNKH</i>	
THE MECHANISM FOR CARRYING OUT THE PROCESS OF RATING EVALUATION OF TEACHING STAFF IN AZERBAIJAN STATE PEDAGOGICAL UNIVERSITY	56
<i>GALIB SHARIFOV MOVSUM</i>	
<i>GARANFIL MAMMAZADEH MURAD</i>	

Economic Sciences

LOCAL SELF-GOVERNMENT IN RURAL DISTRICTS OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN: ISSUES OF COMPLEX RESEARCH	60
<i>TATYANA PUPYSHEVA</i>	
АЙМАҚТЫҢ ИНВЕСТИЦИЯЛЫҚ ӘЛЕУЕТІН ТАЛДАУ	66
<i>АБДИКАРИМОВА АЙМАН МЕЙРАМКАЛИЕНА</i>	
<i>ОРАЗБАЙ ДАРА АСҚАРҚЫЗЫ</i>	
THE MAIN DIRECTIONS OF ENSURING THE EFFECTIVENESS OF FINANCIAL ENGINEERING IN THE MANAGEMENT SYSTEM OF THE ENTERPRISE	76
<i>SADIGOVA SARAH</i>	
<i>GULIYEVA AYGUN</i>	
<i>GULIYEVA GUDRATHANUM</i>	
<i>IBRAHIMOV VUSAL</i>	
ANALYSIS OF REGULATION OF LABOR MARKET GENDER INEQUALITY IN THE REPUBLIC OF AZERBAIJAN	82
<i>ABDURAKHMANOV KAMRAN VAHID</i>	
Роль рынка ценных бумаг в финансовой системе Грузии	84
<i>ГОГОХИЯ МАЙЯ РЕВАЗОВНА</i>	
ВЛИЯНИЕ ИНФЛЯЦИИ НА ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ФИНАНСОВЫХ АКТИВОВ ЕНПФ РК	88
<i>ЖАНТАЕВА А. А.</i>	
<i>АЗАМАТОВА А. Б.</i>	
BUSINESS SUCCESS IN GLOBAL MARKETS AND GENDER ASPECTS OF FACTOR PRODUCTIVITY	94
<i>EKA SEPASHVILI</i>	

Pedagogical Sciences

INNOVATIVE TEACHING METHODS IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF THE UNIVERSITY	100
<i>ISMAILOVA ROZA BAYZHUMANOVNA</i>	
<i>DAUKENOVA AIDANA BULATOVNA</i>	
ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ СПОСОБНОСТИ К САМОРАЗВИТИЮ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ХИМИИ В ШКОЛЕ	104
<i>ШЕРТАЕВА НАЙЛЯ ТУРДЫГАЛИЕВНА</i>	
<i>КЫБРАЕВА НАГИМА СЕЙДУЛЛАЕВНА</i>	
<i>ШАГРАЕВА БИБИГУЛЬ БЕКЕНОВНА</i>	
МЕТОДИКА ВИВЧЕННЯ МЕТОДІВ ГЕОМЕТРИЧНИХ ПЕРЕТВОРЕНЬ, ВЕКТОРНОГО МЕТОДУ ТА МЕТОДУ КООРДИНАТ ЯК МЕТОДІВ ДОВЕДЕННЯ	111
<i>СКАСКІВ ЛІЛІЯ ВАСИЛІВНА</i>	

БАСТАУЫШ СЫНЫПТА ҮЛГЕРІМІ ТӨМЕН ОҚУШЫЛАРМЕН ЖҰМЫС ЖҮРГІЗУДІҢ МАЗМҰНЫ	117
<i>ТОПАНОВА ГҮЛЬНАР</i>	
МЕКТЕП МАТЕМАТИКА КУРСЫНДА ҚОЛДАНБАЛЫ БАҒЫТТАҒЫ ЕСЕПТЕРДІ ОҚЫТУДЫҢ ҚАЖЕТТІЛІГІ	120
<i>КОКАЖАЕВА АМАНГҮЛЬ БАЗАРБЕКОВНА</i>	
<i>БЕРГЕНЖАНОВА ГҮЛИМ РЫСКАЗИЕВНА</i>	
<i>САГИНБАЙ ЖАДРА ТЕМИРГАЛИЕВНА</i>	
<i>СЕЙСЕНБАЕВА АЙЗАДА МУРАТОВНА</i>	

Agricultural Sciences

INFLUENCE OF PHYSICAL AND MECHANICAL INDICATORS OF SOIL ON PLANT GROWTH AND DEVELOPMENT	124
<i>SHAMATAVA SH. K.</i>	
<i>EDUARD KUKHALASHVILI</i>	
<i>OLGA KHARAISHVILI</i>	
<i>KETINO BAGARI</i>	
AGROZOOTHENIC REGULATIONS, BIOLOGICAL AND TECHNOLOGICAL INDICATORS OF NEWLY CREATED MULBERRY SILKWORM BREEDS	131
<i>RASIMA RASIM GIZI HUSEYNOVA</i>	
<i>SAFA RZA GIZI MUSAYEVA</i>	
<i>ANFURA TELMAN GIZI MAMMADOVA</i>	

Psychological Sciences

ИНКЛЮЗИВНОЕ И ИНТЕГРИРОВАННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В КАЗАХСТАНЕ: ОСОБЕННОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ	140
<i>ЖАТУРБЕВА АЙҮЛЬ АБАЕВНА</i>	

Medical Sciences

CERVICAL CANCER: EPIDEMIOLOGICAL INDICATORS AND BASICS OF SCREENING IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN.....	146
<i>KHOZHAYEV ARMAN</i>	
<i>AKZHOLLOVA NAILYAM</i>	
<i>MUKADIYEVA BEKZAT</i>	
<i>MECHSHANINOVA IRINA</i>	
<i>KAIDAROVA GULZHANAT</i>	
<i>TOLEUOVA GAUKHAR</i>	
<i>KRYKPAYEVA MAKHABBAT</i>	
<i>ARKEYEVA ADIYA</i>	
<i>SEKSENBAY BOTAKOZ</i>	
<i>TYULENEVA ALIYA</i>	
<i>NAKYSBEK GULBANU</i>	
ЖОҒАРҒЫ МЕДИЦИНАЛЫҚ ОҚУ ОРЫНДАРЫНЫҢ СТУДЕНТТЕРІН ЗАМАНАУИ ЭЛЕКТРОНДЫҚ МЕДИЦИНАЛЫҚ ҚҰЖАТТАРДЫ ЖҮРГІЗУ КӘСІБИ ҚЫЗМЕТІНЕ ДАЯРЛАУ	151
<i>ОҚАС АҚБОТА ЖАНЕНҚЫЗЫ</i>	
<i>БЕРДЕШЕВА ГҮЛЫШАРА АЙТКАЛИЕВНА</i>	
THE FACTORS RESPONSIBLE FOR RABIES SPREAD IN AZERBAIJAN	154
<i>CHICHAK ALIYEVA</i>	
<i>NIL UNAL</i>	
<i>SHALALA ZEYNALOVA</i>	
THE COMPETENT APPROACH IS THE MOST IMPORTANT GUIDELINE FOR THE DEVELOPMENT OF MODERN MEDICAL EDUCATION	155
<i>MERHEL TETIANA</i>	
<i>NALUZHINA TETIANA</i>	
<i>KULBABA NATALIA</i>	
ТЕМЕКІ ШЕГУДІҢ ЗИЯНДЫ ЖАҚТАРЫ ЖӘНЕ ПРОФИЛАКТИКАСЫ	159
<i>НУРЛАНОВ ОМАРҒАЗЫ</i>	
<i>БЕРДЕШЕВА ГҮЛЫШАРА АЙТКАЛИЕВНА</i>	

Biological Sciences

МОНО И АССОЦИАТИВНОЕ ЗАРАЖЕНИЕ ЯГНЯТ ЭЙМЕРИОЗОМ И КРИПТОСПОРИДИОЗАМИ	162
<i>АРЗУ ИНШАЛЛА КЫЗЫ БАДИРОВА</i>	
КҮҢГІРТ ҚАРА ҚОҢЫР ТОПЫРАҚТАРДЫҢ ҚҰНАРЛЫЛЫҒЫН АРТТЫРУДАҒЫ ТОПЫРАҚ ОМЫРТҚАСЫЗДАРЫНЫҢ РӨЛІ	168
<i>БЕЙСЕЕВА ГҮЛЖАН БЕЙСЕЕВНА</i>	
<i>ЖУМАШЕВА ГАЗИЗА ҚАРАҒҮЛОВНА</i>	
<i>МАДИЕВА ГҮЛЫМИРА АМИРТАЕВНА</i>	

Literature

AZERBAIJAN FLORA FOLKLORE IN SHAKI-BALAKAN REGION: MYTHS, BELIEFS AND SYMBOLS.....	178
<i>MURSHUDOVA ULDUZ BASHIR</i>	

Chemical Sciences

ENVIRONMENTAL PROBLEMS CAUSED BY PESTICIDES.....	186
<i>ALMAMMADOVA AYGUN ERSHAD</i>	
<i>MAMMADOVA PARVIN SHAMXAL</i>	
<i>KAKHRAMANOVA KONUL RAMIZ</i>	
СУСЫНДАРДЫҢ СУТЕГІ КӨРСЕТКІШТЕРІН ЗЕРТТЕУ	187
<i>БЕЙСЕЕВА ГҮЛЖАН БЕЙСЕЕВНА</i>	
<i>МУХАТАЕВА НАЗИКЕН НУРЛАНОВНА</i>	
<i>НҰРАСЫЛ ТОҒЖАН ЕРЖАНҚЫЗЫ</i>	

Sociological Sciences

ტრანსკლანტაციის აქტუალური საკითხები	196
თამარ ტუხაშვილი	
ლია მუტრეველი	

Geological and Mineralogical Sciences

DIRECT-PROSPECTING METHODS USING FOR RECONNAISSANCE SURVEY WITHIN LOCAL AREA OF PREDICTED METEORITE FALL IN THE TALL EL-HAMMAM REGION (MIDDLE EAST).....	201
MYKOLA YAKYMCHUK	
IGNAT KORCHAGIN	

Political Studies

ТЕОРИЯ И ПРИНЦИПЫ ПОЛИТИЧЕСКОГО МИФОДИЗАЙНА	212
НУКЕЖАНОВА САМАЛ САМАТОВНА	
МАЙОРОВА БИБИГУЛЬ МУРАТОВНА	

Architecture

ВЛИЯНИЕ ПАРКОВ И ПРИРОДЫ НА ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЛЮДЕЙ	218
КОНАРБАЕВА НАЗГУЛЬ КАЙРАТКЫЗЫ	
МАМЕДОВ СЕЙМУР ЭТИБАР ОГЛЫ	

Legal Sciences

HUMAN RESOURCES MANAGEMENT AS ONE OF THE IMPORTANT FACTORS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN THE PUBLIC ADMINISTRATION OF AZERBAIJAN.....	224
ISA-ZADE E.A.	

Philological Sciences

ӘОЖ (УДК) 801.81(574)

ҚАЗАҚ ФОЛЬКЛОРЫНДАҒЫ АУЫЗША ӘҢГІМЕ ЖАНРЫ ЖӘНЕ ҚАЗІРГІ ҚАЗАҚ АҚЫН-ЖАЗУШЫЛАРНЫҢ АУЫЗША ТАРАЛҒАН ӘҢГІМЕЛЕРІ

Таубаева Асель Гайнуллаевна

М.Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университетінің 2-курс магистранты

Акбулатов Айдарбек Ахметұлы

философия докторы (PhD), доцент

Орал қ., Қазақстан

Аңдатпа. Мақалада Қазақ фольклорындағы ауызша әңгіме жанры және қазіргі қазақ ақын-жазушылардың ауызша таралған әңгімелерінің тақырыптық, көркемдік ерекшеліктері қарастырылған. Ауызша әңгіме жанрының өзінік ерекшеліктері ғылыми-теориялық тұрғыдан негізделді. Фольклордағы прозалық ауызша әңгімелердің өзіндік стильдік ерекшеліктері мен бүгінгі замандағы ауызша әңгімелердің генетикалық байланыстары сөз болады. Ауызша әңгімелердің зерттелуі сараланған.

Кілт сөздер: фольклор және әдебиет, ауызша әңгіме жанры, қазақтың әңгімешілдік дәстүрі, әңгімеші, автор.

Жанр устного рассказа в казахском фольклоре и произведения современных казахских писателей

Аннотация. В статье исследуется жанр устных рассказов в казахском фольклоре и тематико-художественное своеобразие устных рассказов современных казахских авторов. Рассматриваются особенности жанра устного рассказа с научно-теоретической точки зрения. Кроме того, в работе рассмотрены специфические стилистические особенности прозаических устных рассказов в казахском фольклоре и их генетическая связь с современными устными рассказами.

В научном труде проведено исследование классификации жанра устного рассказа.

Ключевые слова: фольклор и литература, жанр устного рассказа, казахская сказительская традиция, рассказчик, автор.

The genre of oral narrative in Kazakh folklore and the works of modern Kazakh writers

Annotation. The article investigates the genre of oral narratives in Kazakh folklore and the thematic and belles-lettres originality of oral stories of modern Kazakh authors. The features of the oral narrative genre are considered from a scientific and theoretical point of view. In addition, the article considers the specific stylistic features of prose oral narratives in Kazakh

folklore and their genetic relationship with modern oral stories. A research of the genre classification of the oral narrative is carried out in the scientific work.

Keywords: folklore and literature, genre of oral narrative, Kazakh storytelling tradition, narrator, author.

Қазіргі қазақ жазба әдебиетінің бастау бұлағы – фольклор екені ақиқат. Фольклорлық мұралар ауыздан ауызға таралып бүгінгі заманымызға жетсе, сол фольклор кейінгі жазба әдебиетке ұласты. Бірақ ауыз әдебиетінде қалыптасқан қазақтың әңгімешілдік дәстүрі қазақ халқының бойында әлі күнге таралып отырғаны мәлім. Бұл, әсіресе, ақын-жазушылар арасында сақталған. Ақын-жазушылардың өмірден-көрген білгендері, әуел баста ауызша айтылып, кейін естелік түрінде хатқа, яғни жазбаша жариялану үрдісі қазіргі қазақ әдебиетінде ерекше қарынқын алып дамып отыр. Бұл естелік-эссе жанры түрінде қысқа-қысқа мөлтек әңгімелер күйінде баяндалып, өткен әңгіменің мазмұнына кейбір түзетулер, ауызша фольклорлық сипат дарытып, айтылып жүргендері де бар. Мысалы, соңғы кезде естелік-эссе жанрында жазылған Қ.Мырза Әлидің «Иірім», «Әбілхаят» кітаптарынан осы үрдісті байқауға болады.

Ал, қазақтың фольклорындағы ауызша әңгіменің ғылыми өзекті мәселері хақында М.Әуезов, А.Байтұрсынұлы, А.Сейдімбек, Е.Тұрсынов, Б.Байтанаев, Б.Ыбырайымов т.б. әдебиеттанушы ғалымдардың еңбектерінде қарастырылған. Қазақ халық ауыз әдебиетіндегі ауызша әңгіменің өзіндік ерекшеліктерін прозалық фольклордың жанрлық түрлерімен салыстамалы зерттеген ғалым С.Қасқабасов болатын. «Бабалар сөзі» сериясымен шыққан жүзтомдықтың 96, 97 томдарына қазақ фольклорындағы ауызекі әңгімелер енген. Бұл томдарға енген материалдар ел арасында ауызша айту арқылы таралған, әңгімелердің дені қазақ даласындағы шаруашылық түрлері, тарихи тұлғалар, аңшылық кәсібі мен ұрлыққа қатысты топтастырылған. Қожанасыр мен Алдар көсе, Жиренше шешен т.б. тапқырлығы туралы әңгімелердің өзі - бір төбе. Осылардың қай-қайсысы болмасын, қазақ халқының сөз өнеріне келгенде тапқыр ойлы, ұшқыр екенін көрсетеді.

Халық мұрасынан не бір сақылдаған сатира, ойып түсер оспақ, сойып түсер сын, кесіп түсер келемеж, күтірлетер күлкі табылады. Шып етіп шағып алатын шымшыма да, тыз етіп бетіңнен отыңды шығарар жеңіл-желпі қалжың да мол. Қазақтың көңіліне тоқыған, өзіне нәр алып үйренген негізгі қайнары - осы халықтық сатирада, қазақы қалжыңда жатыр.

Ақын-жазушылардың тапқыр ойлары, әзіл, сатиралық шағын әңгімелердің тақырыптық көркемдік табиғатын анықтау барасында, қазақы әңгімелесу салтының қолданылу табиғаты, фольклордағы ауыз екі әңгімелер мен бүгінгі ақын-жазушылардың арасында ауызша таралап, кейін кітапқа енген ауызекі әңгімелердің табиғи байланысы, дәстүр сабақтасытығы, көркемдік негіздері бар екенін көреміз. Қазіргі таңдағы бірқатар ақын-жазушыларымыздың жинақталған және де ел аузында жүрген, немесе алғашқыда ауызша айтылып, кейін біреулердің жеткізуімен хатқа түскен әңгімелері, тапқыр ойлары мен қалжынға толы әңгімелерін жинақтап, нақты ғылыми-талдау жасау барысында, кейбір ауызша әңгімелердің алғашқы нұсқаларына өзгерістер еніп, кейбір деальдарға басқаша сипатталып отырғанын да байқаймыз.

Көрнекті ақын, Қазақстан Республикасы Мемлекеттік сыйлығының иегері Ұлықбек Есдәулеттің «Әбілхаят» атты кітабына әр жылдары жазған эсселері, естеліктері, жолжазбалары және бірқатар тарихи ұлы тұлғалардың ғұмырларының беймәлім сырын ашатын, қиын да қызықты тағдыр-талайынан сыр шертетін деректерге бай еркін баяндаулары топтастырылған. Шұрайлы тілмен кестеленген туындылар қызықты да тартымды оқылады. Бұл жинақтағы кейбір деректер алғашқы да ауызша айтылып, кейін автордың еске түсіруімен баяндалған. Ғалым С.Қасқабасов бұл туралы: «Әдетте, әдебиет теориясында мұны «мен» және «ол» формасында жазу дейді. Бірақ бұл жерде мәселе

басқаша. Әдеби шығармада «мен» деген автордың нақ өзі болмауы мүмкін және романдағы оқиғалардың «мен» атынан баяндалғанымен авторға еш қатысы болмауы тағы ықтимал. Ал, фольклорда, оның ішінде жай әңгіме мен хикаяда айтушы оқиғаны тұра өз басынан өткен қылып айтады. Мұндағы «мен» - айтушының өзі. Бұдан шығатын қорытынды – көркем фольклорға айналып үгермеген шығармаларда айтушы сюжетті өзіне қатысты қылып құрады да, өзінше баяндайды. Сол арқылы шындықтың фактілерін өз дүниетанымы тұрғысынан түсініп, оларды (фактілерді) өз мүддесі үшін пайдаланады. Шығарманы бұлай баяндау әдісін., - трансформативті, яғни өзгерте баяндау дейді» [1,65], - деп тұжырым жасайды. Міне, бұдан байқайтынымыз, ақын-жазушылар арасында алғашқы да ауызша айтылып, кейін көмескіленіп, бірақ авторын сақтай отырып, түрлі өзгерістерге ұшыраған әңгімелерді авторлар қайта түлетіп, көркемдеп, еске түсіру арқылы жазады. Бұл естелік-эсселер хатқа түскенімен, бәрі-бір ауызша айтылу сипаты, баяндау стилі сақталып тұрады.

Қазақ фольклорындағы ауызша әңгіме жанры мен қазіргі қазақ ақын-жазушыларының арасындағы ауызша әңгімешілдік дәстүрі көшпелі өркениетпен тығыз байланысты дамығаны мәлім. Бұл туралы ғалым П.Әуесбаева: «Әңгіме – қазақ фольклорында өзіндік орны бар прозалық жанрлардың бірі. Ол ертегі сияқты кең тараған жанрға жатады. Оның себебі – қазақ болмысындағы, көшпелі –бақташылық тұрмыстағы рухани әрі танымдық талап пен қажеттілігі екені сөзсіз. Мұндай жағдайда ауызша әңгіме тұрмыс-салттық қана емес, қоғамдық та мәнге ие болады» [2,8], - деген пікірі ауызша әңгімелердің таралуы қазақтың тұрмысында үлкен әлеуметтік мәнге ие болғанын айғақтай түседі.

Ауызша әңгімеде әңгімеші ең алдымен өз жадына сүйенеді, басқа әңгімешіден естіген әңгімелерін саналы, бейсаналы түрде ойда іріктеу арқылы болған оқиға жайында ауызша әңгімелейді. Бұрынғы естіген әңгімесін сол күйінде сақтай ма, әлде кеңейтіп түрлендіре ме қандай маңызды тұсын бөліп көрсету керектігі әңгімешіге тікелей байланысты. Мәселен өмірбаяндық әңгімелерде баяндаудың кіріспесі үш түрлі болуы мүмкін. Басында ауызша әңгіме оқиғаға қатысушы, я оқиғаны көзімен көрген адамның атынан баяндалады. Мұндай әңгімелер әңгімешінің өз басынан кешірген әсерлеріне құрылғандықтан, өте шынайы әрі көркем, әсерлі болып келеді. Оларда баяндау бірінші жақтан баяндалады. Сондай-ақ ауызша әңгімелер орындаушының репертуарына басқа адамдардың айтуы арқылы да енеді. Мұндай жағдайда жеке дара субъектілік сипаттар көмескіленіп, автобиографиялық сипаты жоғалады және әңгіме басқа әңгімешінің атына телініп, айтып отырған адам жеткізуші ролінде танылады. Мұндай жағдайда мәтін әңгімешіге жақын адамның атынан, үшінші жақтан беріледі. Ал баяндаудың үшінші типінде баяндау нақты адам туралы немесе оқиға туралы автордың тұлғасын танытпай-ақ баяндалады. Кез келген ауызша әңгімені айтушы тек әңгіме айтып қана қоймайды онда, онда айтылып отырған мәселеге деген өзінің қарым-қатынасын білдіреді және бейнелетін оқиғаға өзіндік ой-сезімін де қатар өре отырып, өз тұсындағы көптің көңіл-күйін де сипаттайды. Ал әңгімешінің өзінің өмірі туралы айтылатын өмірбаяндық ауызша әңгімелерде орындаушы өзінің биографиясын баяндап қана қоймайды. Өмір жолынан тыңдаушылардың назарын аударатын ерекше сәттерін таңдап алып, бірінші жақтан баяндап, жеке басына, айналасына қатысты оқиғаларды еске түсіру арқылы да көптің тілегін, арман-аңсарын жеткізуші болып табылады.

Көптеген автобиографиялық ауызша әңгімелердің мазмұны өткен мен бүгінді қарама-қарсы салыстыруларға арналған. Әңгіменің бұл түрінде орындаушы өзі туралы айта отырып, белгілі бір қоғамда орын алған, өзі белсенді қатысқан, я куәгері болған оқиғаны еске түсіреді [3,48-49]. Ұ.Есдәулеттің кітабына енген, жиналған мәтіндік деректерді талдасақ, өзі куә болған, кейбір аға буынның аузынан естіген оқиғаларды естелік түрінде жеткізеді. Әрине, бұның бәрі алғашында ауызша нұсқада айтылып, кейін автордың сол оқиғаны ой еліген өткізе отырып, жазуы арқылы кітапқа түскен. Бұл көркем шығармадан айырмашылығын көрсетеді. Біздің тақырыбымызға ойыссақ, қазақтың әңгімешілдік дәстүрі бүгінгі күнде де

желісі үзілмеген, көпшілік жиын-тойларда, кішігірім жиындарда әңгімешілдік дәстүрдің көркін қыздыратын айтқыштар, әңгімеші, көкірегі қоймаға толы адамдар кездесіп қалады. Бұл, әсірсе, ақын-жазушылар арасында жиі көрініс тауып отырады. Сондықтан біздің тақырыбымыз осы қазақтың дәстүрлі әңгімешілдік дәстүрінің үзілмеген желісін арнайы ғылыми теориялық негізде қарастыруды көздейді.

Фольклордан келе жатқан ауызша әңгіме және әңгімешілдік дәстүріне тән бірнеше композициялық ерекшеліктерді атап өту қажет. Бірінші қасиет -ауызша әңгімеде тыңдармандарын ұйыту үшін ақын-жазушылар тіл шеберлігімен қоса, әңгімешінің суырыпсалмалық қасиеттің болуы. Әңгімеші болған оқиғаға өз жанынан қосу фольклорға тән болып келсе, қазіргі ақын-жазушылар түрлі жағдаяттарға байланысты диалогқа түсуші адамдарға тапқыр ойымен жауап беріп, ұтымды тұжырымдарды беріп отырады. Бұл өз кезегінде тыңдаушы адамдарға ауызша таралап, тіпті халық аузында таралып жүреді. Мысалы, бұған Қадыр Мырза Әлидің, Жүрсін Ерманның айтқандары деген атпен халық арасында айтылып жүрген мысалдарды келтірсек болады. Суырып салмалық қасиет, табан астында ой айту қазақтың қанында бар қабілеттің кез-келгеніне бұйырмаса да, қазіргі ақын-жазушылардың арасында жиі байқалады. Өзара қалжыңдары, сын садағы тұрмыстық деңгейдегі әңгімелерден бастап, алқалы жиындардағы ауызша айтылды деген әңгімелердің кейін баспа бетінде жарық көру үрдісі қазақ әдебиетінде қалыптасқан дәстүр. Бұның арғы жағында қазақтың ауызша әңгімешілдік дәстүрі сияқты құндылықтың жатқаны ақиқат.

Ауызша әңгімелердің композициясында жазба әдебиеттегі әңгіме жанры мен прозалық фольклордағы түрлердің элементтері сақталмайды. Басталу, қорытындылау сақталмады. Экпозицияда мекен, кеңістіктің оқиғанының өткендігімен байланысты нұсқау, меңзеу сипатында болуы мүмкін. Ауызша айтылатын әңгімелерде әңгімеші өзінің сол оқиғаға, немесе шындыққа қатыстылығын көрсетіп барып, әңгімесін баяндайды. Бұл әңгіме –композициясындағы ерекше бөліктерінің бірі. Әрине, оның негізгі баяндалатын оқиға мағынасына қатысты жанама түрде, ол әңгіме экспозициясының қызметін атқарады [3, 52].

Ауызша әңгімелерде маңызды рольді кеңістік пен уақыт алады. Уақыт өлшемі өткен мен бүгінді жалғастырып тұрса, ал әңгімеші сол сәтті, өткенді уақытты байланыстырушы іспетті басты қызмет атқарады. Осы жердегі әңгімешінің шеберлігі, тіл көркемдігі, жеткізу мәнері байланысты болып, тыңдарманын еліктіре алады. Ауызша әңгімеде уақыт пен кеңістік шағын сипатта көрініс табады.

Ауызекі әңгімелерде кейде оқиға бірден басталып, уақыты мен орны да қатар көрсетіледі. Бұлауызша әңгімелердің көбіне тән өзіндік қасиет. Мысалы, уақыт жыл, ай, күн мөлшері, я болмаса әңгімешінің өзінің, я болмаса кейіпкердің жас мөлшерін шамалауға байланысты [3,52].

Ауызша әңгімелердегі байқалатын ерекшелік – эмоциялық бояудың қалыңдығы, яғни адамның сол сәттегі қуанышы мен қайғысын, сезімін әсірелеп, суреттеу, баяндау. Бұл - ауызша әңгімелердегі жанрлық түрдің өзіне тән белгілердің бірі.

Ақын-жазушылардың ауызға айтылған әңгімелерінің ерекшеліктерін айтқанда, әңгімешінің суырылып салма дарындылығымен қоса, әңгімедегі интеллектуалдық тереңдікке бастайтын терең білімпаздықта көрініс табады. Бұның ауызша әңгімелердің құрылымындағы өлең, мақал-мәтелдер, нақыл сөздер, тұрақты тіркестер, жұмбақ, тіпті, мысалдар, аңыздар т.б. келтірілуін айтуға болады. Аталған жанрлық түрлердің қолданылуы әңгімені қоюлантылып, эмоциялық әсерін күшейтеді, әрі әңгіме құрылымының синкреттілігін көрсетеді.

Ауызша әңгімелердегі ерекше композициялық құрылымының бірі – диалог. Бұл - маңызды компонент. Ауызша айтылатын әңгімелер кейде диалогпен басталып, тіпті диалогпен аяқталуы мүмкін. Тіпті бірнеше адамнан тұратын әңгімедегі бір кейіпкердің сөзі –

әңгіменің түйіндейді. Ал кейде диалогпен басталған әңгіме әңгімешінің түйінсөзі, не болмаса пікірімен аяқталып жатады.

Қорытындылай келсек, қазақ фольклорындағы ауызша әңгіме жанры және қазіргі қазақ ақын-жазушылар ауызша таралған әңгімелерінің бастауы бір. Ол – фольклор. Қазіргі қазақ әдебиетінде мөлтек әңгімелер, естелік-эссе түрінде жарияланып жүрген кітаптардың ішінде мәтінмен тұтасып жүрген кейбір әңгімелер кезінде қоғамда кең таралып, тіпті алғашқы келбетін, мазмұндық негіздерінде кейбір детальдардың өңін өзгерт кенін байқауға болады. Ауызша әңгімелердің композициялық құрылымында өзіндік кейбір стильдік ерекшеліктері бар. Әңгімешінің суырып салма, терең интеллектуальдық деңгейі, тіл байлығы мен көркемдігін, бәрі-бәрі тұтастанып тұрады. Диалог ауызша айтылатын әңгімелерде басты рөлге ие болса, сол оқиға мен шындықтың байланыстырушы тінін әңгімеші атқаратыны сөз. Ал, уақыт пен кеңістік ауызша әңгімелерде сығымдалып, бір ғана мекеншақты суреттесе де, маңызды рөл атқарады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Қасқабасов С. Ойөріс (фольклор туралы). – Астана: «Астана полиграфия», 2009. – 320 б.
2. Бабалар сөзі: Жүзтомдық. – Астана «Фолиант», 2013. Т.96: Ауызекі әңгімелер. – 432 бет.
3. Әуеспаева П.Т. Ауызп әңгімелердің тақырыптық-идеялық және поэтикалық сипаты //М.О.Әуезов атындағы әдебиет және өнер институты «Керуен» журналы.- «Филология ғылымдары» сериясы № 3 (76). –Алматы, 2022. Б. 48-49.
4. Есдәулет Ұ. Әбілхаят: Эсселер, естеліктер, жолжазбалар мен еркін баяндаулар. – Астана. «Астана полиграфия». – 2010. – 320 бет.

BASIC PRINCIPLES OF LANGUAGE POLICY AND LANGUAGE PLANNING

Elchin IBRAHIMOV

Head of the Turkish Research Center of the Azerbaijan University of Languages, Doctor of philological sciences, Associate Professor, ORCID iD <https://orcid.org/0000-0002-1105-9345>

Language policy is understood as ensuring national unity, economic conditions and political reasons for interfering with the forms and functions of language within the framework of political powers. We can also express the status, languages, and regions of the languages spoken in a society as a set of ideas, laws, and decisions about the rights of individuals who speak them.

Although the concepts of “language policy” and “language planning” are accepted as a new concept in sociolinguistics, they are rooted in the past. It should be noted that there is no single term that can express this concept among researchers conducting research in this field related to language policy and language planning. “Language policy, language planning” is often used as a different, sometimes the same concept.

Language policy is a set of decisions and applications aimed at the languages spoken in a political unit, their areas, development and use. The main feature of language policy is the presence of conscious interference from outside. These external interferences focus on the internal structure of a language.

Keywords: Sociolinguistics, language policy, language planning, language regulation, practical function

1. Introduction

The concepts of “language policy” and “language planning” are accepted as new, they are rooted in the past. It should be noted that there is no single term that could express this concept among researchers conducting research in the field of language policy and language planning. “Language policy”, “language planning” is often used as different, and sometimes as the same concept.

From ancient times to the present day, the dominant language has been the subject of systematic research and debate that has a wide range of interests. The ancient Greeks admired language and the methods of using language around their thoughts as an instrument of truth, a means of expression that built trust. Undoubtedly, the ideas of Aristotle had a great influence on the further development of scientific thinking in this direction.

The connection between theories of language and power is based on numerous treatises on the culture of speech that dates back to antiquity. In Athens, the sophists, seeing the dependence of collective action on emerging contradictions, developed practical rules for successful speech. The continuation of this Greek tradition in Rome is reflected in Cicero's treatise *On the Orator*.

In the world, language planning is an activity that is usually defined at different levels in specific areas of modern social society. This activity is carried out in a planned manner on a large scale using various methods. This idea was supported by the Indian scientist P.S. Rai. In his book, Ray describes it as “the search for intelligence in a new approach to language innovation” (Ray, 1963, p. 18). While it is not a matter of language planning to encourage or prevent language change, it has a direct impact on protecting the wide or limited use of any language resource.

It would be more appropriate to conduct a systematic review of language policy, both orally and in writing, subject to the conditional resolution of the problems that emerge in the process of a general theoretical approach. Based on the statement of L. Bloomfield that “writing is simply the fixation of oral speech with the help of visible signs” (Bloomfield, 1933, p. 1), it is difficult to find a solution to the problem. In this sense, contrary to the linguistic approach, the shift in the relationship between spoken and written language policy should be seen as the main reason for the decline in linguistic interest in this area. The importance of writing to society lies not only in long-term protection and interpretation, but also as a special code that creates an effect for any collective speech.

Language policy can be implemented wherever there is a communication gap. Thus, there are 3 types of communication situations:

Primary collective speech - the main difference between the speakers here is of a special nature.

The second type of collective speech is at least partial understanding. This type of communication is developing as a national language.

The third type of collective speech is no understanding, an interpreter is needed. This type of communication is used as an international or auxiliary language.

The second and third types of collective speech are used as situational examples of language policy. In general, the second and third types of speech tend to unite under a common code for communication with the first type of collective speech. However, another adequate criterion for language policy in Ray's theory is called “language rationality.” Paradise's call for the criterion of “acceptable language” as a “social component of assessment” coincides with Espersen's. As a result of these two theories, Antoine Meillet, referring to European literary languages, stated that “these languages were created by an aristocratic society for the aristocracy” (Meillet, 1928: p. 14). We can say that the classical languages (Greek, Latin, Arabic) “wash” the languages of other peoples inhabiting the Mediterranean coast. In this sense, the influence of geographic (regional) affiliation on the development of the language is unambiguous.

2. Language planning in the world

Language planning first appeared in the world in 1966 with A. Fishman's book “Language Loyalty in the United States”. From the first day of the book's publication until today, researchers have focused on the impact of language planning on social and political change, rather than direct language planning.

The term “language planning” was first used in 1959 by E. Hagen (Imer, 1998, p. 8). E. Hagen initially notes that this term was used in Norway for the modernization and development of the “national” language. In subsequent years, E. Hagen stated that “language planning encompasses the normative activities of language institutions and committees, forms of language use, the language revolution and all perspectives in this area” (Karam, 1974, p. 103).

We would like to emphasize that language policy is mainly a policy aimed at language problems in societies where language exists, at problems that arise in language situations. These problems - language problems - appear in different ways in different societies, form or manifest themselves in different ways, affecting different areas of linguistics.

One of the controversial points in the study is the different views on the object and subject of language policy. Differences in opinions about the object and subject of language planning make it difficult to determine the parameters of this policy, which does not allow following the general “ontological” points of the study.

D. Christian noted: “The practice of language policy has not yet reached the point where the boundaries of this area can be defined” (Carroll, 2001, p. 10).

Some researchers note that research on language policy and language construction dates back to the 1960s and 1970s, and has come a long way from describing language planning models and language policy to global issues such as language protection and language rights. Unlike other areas of research in the field of sociolinguistics, defining a general theoretical framework for the study of language policy raises certain problems (difficulties). From this point of view, language planning, language policy, language construction are the most overlapping topics with other areas of social linguistics, and therefore it is impossible to look at the landmarks on which the problems that are the object of language policy within the general system are based. T. Ricento notes: "... There is no generalized theory in the field of language policy and construction. This is mainly due to the diversity of language problems in society" (Ricento, 2006, p. 10).

A brief search in the field of language policy is enough to show that these two different terms often express the same idea. In the literature that we came across in the 1970s, we see that the term "stretching" was used more often in scientific research on the subject. On the other hand, the views on language planning expressed at this stage are very close to the approach that is today considered as language policy. For example, W. Tauli in his book "Theory of language planning" describes language policy and planning as "factors influencing the development of existing languages or the formation of national and international languages" (Tauli, 1974, p. 56).

H. Skiffman describes language policy as "a set of ideas, thoughts and decisions about the status, use, areas and regions of languages in society and the rights of speakers" (Skiffman, 1996, p. 3). Language planning is a concrete step towards language policy. However, language planning researchers have concluded that there is a difference between language planning and language policy. Language planning is a widely used term. Language planning is, first of all, work aimed at a problem and its solution. It is generally accepted that there is truth in language planning, and researchers in this area must find the truth. The language policy is based on accuracy, place of criteria, correction of errors and problems arising in them. Language planning is perceived as systematic, effective, consistent, coordinated and rational.

According to J. Rubin and B. Jernud, "language policy covers all deliberate changes in the system of written or spoken language, or both, established for this purpose or carried out by these authorized bodies" (Rubin, 1971, XVI).

According to E. Haugen, who introduced the term "linguistic planning" into linguistics, for the first time an unmixed (homogeneous) language was used in society to develop lexicography, linguistics, spelling rules to guide speakers and writers, and then applied to all language problems. was. On the other hand, language planning is understood as a methodological activity for the development of languages, the creation of national and international languages.

B. Jernud describes language planning in the shortest and clear way as "political activity to solve language problems" (Jernud, 1971, pp. 250-251).

Two aspects of language also give rise to two forms of language planning. Firstly, language is a means of communication, and secondly, language is an institution and a code in society, as well as an institution. It is in linguistics that a correct and appropriate attempt should be based on these two main features, which R. Fasold points to the "instrumental approach" and the "sociolinguistic approach" (Fasold, 1984, p. 25).

On the other hand, the researcher is interested in language policy and language planning. As we know, the problem of language, in fact, reflects any gap that exists in society, even if it is a problem directly related to the language itself. The researcher's interest in a language problem often stems from his concern about the broader problem behind the problem. In addition, the problem that attracts a researcher most of all may be related not only to the language problem that he encounters in society, but also to his purely scientific and professional or other social and political interests.

Zh. Garibova in her article "Priority areas of research in the field of language policy" notes that language policy is actually a section of social linguistics: and so on) and sociology (bilingualism, minority languages, linguistic relations, linguistic behavior, etc.), allows one to take into account jurisprudence (linguistic rights of citizens), economics (language policy and economic efficiency). The rapid development of the economy has led to the emergence of new models of language policy and new directions of language construction (for example, the role of language policy and language construction in increasing economic efficiency or developing a market economy). Such a qualitative change in directions leads to the expansion of the corresponding functions of the language" (Garibova, 2013, p. 3).

In Europe and other parts of the world, language politics in relation to the trend of nationalism has been shown among the influences that have shaped the nation in the political system. The influence of the elements that shape national identity on each other and on the peoples around them better reveals the linguistic political connection. Historical processes are influenced by languages, the size and diversity of language groups and their relationship with each other. Other factors that determine language policy include the state of languages, the political system and official ideologies, and international relations.

The most important feature of language policy is its conscious and planned implementation. States want to influence the language people use for certain purposes, such as increasing population, shaping and developing national identities, ensuring citizen participation, or determining the distribution of national income.

G. Levis in his book "Reform of the Turkish language: a catastrophic success" notes that: "The nationalist activity of the Finns and Albanians is a deliberate struggle in the form of using national words instead of derived words in their languages" (Levis, 2007, p. 2).

3. Objectives of language planning

The term "language planning" refers to measures taken by authorities to influence the use of one or more languages in a given speech community.

After developing an understanding of the process by which language creators work, it is now appropriate to examine the goal or end of language planning.

Language planning is a plan developed by language planners (specialists) to achieve common and different goals. In this subsection, we intend to explore some of the macro objectives and briefly provide a few examples of each. However, it should be recognized that language planning is rarely done for just one purpose (for example, in Quebec, the main purpose of language planning may be to preserve the French language, but the purification and diffusion of the language are small goals).

As H. Haarmann noted: "In practice, it is difficult to achieve a level where all relationships are in balance. Most discrepancies in practical planning are the result of conflicts of interest. It is common knowledge that the goals of language planning often do not coincide" (Haarman, 1990, p. 123).

Moreover, many of these goals are pursued more generally to achieve very abstract goals related to national policy goals. A number of authors (E. Annamalai, J. Rubin, A. Bentahila, E. Davis, K. Eastman, E. Yar, R. Kaplan, F. Karam, M. Nahir, K. Polston, etc.) formulated the goals of language planning - discussed types. Although the processes of language planning are characterized by four types in the model of E. Hagen (i.e., selection, coding, implementation, processing), and in this context we can say that they determine how language planning will be carried out. H. Haarmann adds a typology of language planning to the measurement of prestige, but this still does not answer the question "for what purpose". Finally, R. Cooper answers the most appropriate general questions that require goals. Language planning is based on language behavior (regardless of

goals, society or circumstances). E. Yar notes that the overall goal of language planning is to reduce language conflict: "Language planning can ultimately lead to both large and serious problems" (Jahr, 1993, p. 11).

4. Language behavior and language policy

When considering the relationship between language and people, two factors arise that are not completely independent of each other, but perform different roles (functions): language behavior and language policy. When considering language problems, it is important to indicate which of these two concepts is the subject of a separate study in sociolinguistics. It will be helpful to discuss a language problem that needs to be studied in detail for various reasons and how it will be solved. J. May in *Whose Language? Research in Linguistic Pragmatics* "writes: "No matter how simple and organized language models may seem, they have consequences not only in different economic, social and political conditions, but also as a result" (May, 1985, p. 26).

Taking into account the main factors contributing to the early development of personality, Moses Maimonides' *Handbook of the History of the Development of Many Cultures*, based on an interesting analysis, links the essence and effect of words with communication behavior: Due to its underdevelopment, a union of politicians was formed, people who were able to penetrate the masses with their speech during self-expression.

Relationships that suggest that linguistic behavior arises from the rational choice of people and that language policy is one of the many factors influencing this choice were further explored in the 1970 s. Still new to the agenda is the historical approach, seriously voiced in the same years, which affects the electoral range, stating that it is determined by public policy and links it to the legal political system. Based on our observations and current research on this topic on an international platform, we can say that the second approach is more acceptable. However, the first approach is extremely important when language problems arise.

Ethno-linguistic vitality is assessed for changes in status, demographics, and organizational support. Here, status refers to economic resources, the status of society and the prestige of the language. Economic status is defined as the degree to which a language group has gained experience in the economic life of individuals, territories or societies. The status of a society also includes the value on which the group relies. Historical status is especially important because it plays a unifying role for group members.

A theory that focuses on similarities with theories of linguistic behavior argues that the language of individuals is closer to them, not only in terms of groups close to them, but also in terms of other characteristics. Social acquisition theory, on the other hand, defines a benefit and value analysis in determining the linguistic behavior of individuals. While potential benefits of rapprochement include integration with another group and improved status, costs include effort, time, resources, the risk of losing national identity, and the risk of being excluded from the group. The theory of mind takes into account not only the linguistic behavior of people when considering the linguistic behavior of others, but also elements such as intentions, skills and attempts.

5. Conclusion

Many studies have discussed language policy, citing examples from countries that speak French, German, English, Chinese, Turkish, Persian and Arabic. The reason for special consideration of the language policies applied in these countries is their impact on other countries of the world in terms of nationalization, technology, culture and other areas.

The fact that these countries, on the one hand, are open to the world, and on the other

hand, supporting the existing national structure in their countries by making political decisions are an example for many countries of the world, is important from the point of view of revising their language policy and indicating the methods they use as examples.

In Europe, Latin was used as a medical language until the early 16th century. Conducting religious worship and scientific research in the language people speak and using another language in education made it difficult for people to understand these activities. In the West, since the Renaissance, the languages used by peoples in the field of science began to be used more and more. The national languages used gradually acquired the properties of national languages. However, due to the fact that it takes time to find a new term in the direction of concepts and discoveries that appeared over a period of time, the terms used in ancient Latin and in the Greek language continue to be used to this day.

References

1. Fasold, R. (1984). *The Sociolinguistics of Society*, Oxford.
2. H.Haarman. *Language in Ethnicity*, Berlin, 1986, s.143.
3. İmer, Kamile. (1998). *Türkiyede Dil Planlaması: Türk Dil Devrimi*, Ankara, 1998, s.8
4. Jahr, E.H. (ed.) (1993). *Language Conflict and Language Planning*. Berlin: Mouton de Gruyter, 1993, s.1.
5. Jernud, B.H. (1977). *Language Plannig from a Management Perspective: An Interpretation of Findings*, *Language Conflict and Language Planning*. (E.H.Jahr ed.) Berlin: Mouton de Gruyter.
6. Qəribova, J. (2013). *Dil siyasəti ilə bağlı tədqiqatlarda prioritet meyillər*, TDD/JofEL.
7. Lewis, G. (2007). *Trajik Başarı: Türk Dil Reformu* (çev. Mehmet Fatih Uslu), İstanbul: Paradigma Yayıncılık.
8. Meillet, A. (1928). *Les Langues dans l'Europe Nouvelie*, Paris.
9. Ricento, T. (2006). *Language Policy: Theory and Practice. An Introduction to Language Policy. Theory and Method*. Edited by Thomas Ricento. Blackwell Publishing.
10. Rubin, J. və Jernud, B. (1971). *Can Language be Planned*, The University Press of Hawaii.
11. Ray, S. (1963). *Language Standardization: Studies in Prescriptive Linguistics*. The Hague, Mouton.
12. Skiffman, H. (1996). *Linguistic Culture and Language Pokicy*, London.
13. Tauli, V. (1974). *The Theory of Language Palnning*, *Advanced in Languages Planning*, Mouton.
14. Bloomfield, L. (1933). *Language*. New York, Holt.

SOCIAL FOUNDATIONS OF BUSINESS COMMUNICATION

Ph.D. Svetlana Mammadova

Azerbaijan State Pedagogical University, Philology faculty, Foreign Languages Center
department, Baku, Azerbaijan

Abstract

The social foundations, formation and development of business communication are related to people's activities, the solution of the relevant issues of a joint work involves the interaction of a certain number of people. This is done through communication, business communication and communication originates from human activity and is as universal and diverse as it is; It occurs in all spheres of activity: business, politics, culture, education, or from ordinary cooperation to the highest levels - the social direction is vital.

Keywords: Communication, social, business, society

Communication is the most important component of professional competence of specialists. It is extremely important to conduct business conversations with partners, to form a culture of communication, which will allow them to continue their professional activities with more effective methods of business communication in the future. For this, the main categories and concepts of business communication, theoretical foundations, types and means, structural principles, psychological preparation of subjects in these processes, their nature, the causes of conflicts, their constructive and destructive (destructive) results, management methods, solutions, goals, the personal qualities of the parties, the establishment of interpersonal relations, the technologies of partnership and cooperation, requirements, the rules for organizing business events (meetings, briefings, negotiations, press conferences, presentations, etc.), how to prevent and choose the right behavior strategy in a conflict situation, prepare documents in an educated manner and a wide range of technologies and methods of business correspondence, establishing cooperation with the interlocutor, creating a reliable communication atmosphere, effective organization of feedback in professional activity, psychological culture of business conversations and negotiations it is necessary to know and take into account the creation of high-level communication skills, the prevention and neutralization of interpersonal and intergroup conflicts.

Business communication, as a real manifestation, is carried out in the relevant social relations of people, the main feature of which is to preserve its characteristics in all socially conditioned areas.

Time changes - the essence remains, the communicative experience of the predecessors is used, social relations are carried out by the business interaction of individuals. These data can be countless - they are determined by the personal characteristics and conditions of social and spiritual subjects, and also reflect their independent manifestations in relationships.

Consciousness - the highest level of the psyche is the human perception of the objective world, its social essence is characterized as follows: consciousness belongs only to humans; the ideal vision created by thought is realized through communication, it is also enlightened and constantly improved. Consciousness and communication are socio-historical products, based on material production, social experience, social consciousness cannot develop without the communication of individuals. Especially in business communication, people adopt various political, ideological, personal, relationships with other people with norms of social consciousness, this is a dialectical process.

Business communication is important in the formation and development of society. Communication is a means of personality formation, an important condition for normal development, spiritual and physical health, a means of understanding other people and oneself. Only man has speech and cannot be formed outside of communication as a personality; business communication is the most basic need of the society, which is based on the communication between individuals, groups and associations for the existence of any human society.

The modern world is distinguished by the high scientific status of such subjects as linguistics, psychology and sociology — the world of words, phenomena, and knowledge. The main thing is to establish mutual understanding, adequate attitude, communication - words, understanding are the basis of spoken language, this is the very essence of existence. [2] That is, ideas are realized through communication, its construction serves the transmission and assimilation of knowledge, the preservation of knowledge and values, and social memory. No matter how paradoxical it is, neither linguistics nor sociology is considered as social-communicative science. Linguistics is focused on the description and grammatical analysis of different languages, and often tries to study the form only considering the meaning of the words - structure, structure comes to the fore and becomes an indicator of the essence. Not what to say, but how to say it, which rule to follow is justified, and this is the study of forms and patterns. The power of the language is not only in its structure, form, and perfection of its structure, but also in its lexical richness, the meaning of words, and the clarity of its boundaries. The famous philosopher F. Bacon considers intelligence to be dependent on the nature of things, Plato subordinated the world to thought, and Aristotle subordinated thought to words. According to V. Humboldt, language is the activity of the soul, it is the placement of a certain view of the world in its structure. The language belongs to the people, and its subject and driving force are not only linguists, but people working in all fields.

As for psychological research, the foundation of human behavior is aimed at determining the structure of consciousness. A revolution in linguistics took place with the emergence of a new field - semiotics, which studies the production, structure and functioning of various sign systems that store and transmit information. [3] Y.M. Lotman defines semiotics as a science of communicative systems and signs used in the communication process and divides it into the following sections: a) human communication and interaction; b) psychology of groups; c) personality psychology. Based on this, he mentions three types of communication: interactive - communicative-communication information exchange with technical means; social psychology - organization of joint activity in communication; perceptual communication - mutual understanding between people. [1] All three of these are the main factors that led to the expansion of business communication: the development of technical tools, mobile phone, SMS, e-mail, Internet, etc., their modification did not only lead to information transfer, but also made it mass, very widespread in communication and social life. has led to changes.

References:

1. Ломан Ю.М. Люди и знаки. Семиосфера. СПб., Искусство, 2010
2. Масшенбрук В. Переговоры. Калуга: КИСИ. 1993
3. <http://psychology.academic.ru/3904/>

А.БАЙТҰРСЫНҰЛЫНЫҢ ҒЫЛЫМИ СТИЛЬДІ ҚАЛЫПТАСТЫРУДАҒЫ РӨЛІ

Мусаев Ә.

филология ғылымдарының магистрі, оқытушы, Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті

Аннотация: Ғылыми стильдің пайда болуы және ары қарай дамуы ғылыми танымның әртүрлі салаларының дамуымен тығыз байланысты. Сондықтан ғылыми стиль тек синхрондық тұрғыдан ғана емес, диахрондық тұрғыдан да сипатталып зерттелуі керек. Қазақ тіліндегі ұлттық ғылыми терминологияны қалыптастырып, тіл ғылымы саласындағы негізгі ұғымдарды анықтау тұңғыш А.Байтұрсынұлы еңбектерінен басталатындығы бәрімізге мәлім. Осы мақалада қазақ тіл ғылымындағы ғылыми стильдің қалыптасып, дамуындағы А.Байтұрсынұлының рөлі жан-жақты сипатталады.

Кілт сөздер: стиль, ғылыми стиль, термин, мәтінтану, тілдік фактор.

Ғылыми стиль – жазба стилінің жеке бір түрі. Бұл стилге қазақ тілінде әр салада жазылған ғылыми шығармалар мен еңбектер жатады. Ғылыми стильде зерттеу объектісі болатын – зат не құбылыс ғылыми негізде сипатталып, дәлелденеді. Ғылыми стильде жалпы жазу тіліне тән синтаксистік құрылымдар пайдаланылады. Аталған стильдің негізгі ерекшелігі – мұнда ой күрделі баяндалып, анықтамаларға, дәлелдемелер және формулаларға негізделуінде. Дегенмен бұндай өзіндік белгілер ғылыми стиль пайда болған сәттен бастап болды десек, қателескен боламыз. Қазіргі біз танып жүрген ғылыми стиль бірнеше даму кезеңдерін бастан өткізгендіктен, әуел бастағы ғылыми стиль жайлы алғашқы түсініктер мүлдем басқаша еді.

Ғылыми стильдің пайда болуы мен дамуы ғылыми танымның әртүрлі салаларының, адам қызметінің әртүрлі бағыттарының дамуымен тікелей байланысты. Алғашқы кезде ғылыми баяндау стилінің сипаты көркем баяндау стиліне біршама жақын болды. Ғылыми стильдің көркемдік стильден бөлінуі Александрия дәуірінде, грек тілінде ғылыми терминологиялық аппарат құрыла бастаған кезде орын алды, ол сол кездегі бүкіл мәдени әлемге өз әсерін тигізді. Қайта өрлеу дәуірінде ғалымдар табиғаттың абстрактілі және логикалық көрінісіне қайшы келетін эмоционалды және көркемдік элементтерден алшақтап, ғылыми сипаттаудың нақтылығы мен дәлдігіне ұмтылды. Дегенмен бұл үрдіс өте баяу деммен жүрді.

Әдеби тілдің функционалды стильдері бүгінгі күйіне белгілі даму жолдары арқылы келгендіктен, кез келген стиль түрі, оның ішінде ғылыми стиль тек синхрондық тұрғыдан ғана емес, диахрондық тұрғыдан да сипатталып зерттелуі керек.

Қазақ әдеби тілінің тарихын зерттеуші ғалым Б.Әбілқасымов өз еңбегінде ғылыми әдебиет жанрының ең алғашқы үлгісі ретінде 1861 жылы жарық көрген Н.И. Ильминскийдің «Самоучитель русской грамоты для киргизов» атты еңбегінің соңғы беттерінде берілген қазақша анықтамаларды атап көрсетеді. Онда тарих, табиғаттану, медицина салалары бойынша жазылған шағын мәтіндер берілген. Ал 1898 жылы Орынбор қаласында баспадан шыққан «Қазақ календарында» жер дегеніміз не, жердің үлкендігі қандай, жерді көтеріп тұрған не нәрсе, жердің күнді айлануы, ай туралы, күннің тұтылуы, планеталар туралы, аспан мен жұлдыздар, ағатын жұлдыздар, зиянды, зиянсыз жәндіктер, құстар жайындағы ғылыми болжамдар мен түсініктемелер берілген. Бұл аталған еңбектердің ең басты тілдік ерекшелігі ретінде жалпыхалықтық сөйлеу тіліне жақын жазылғандығын атап өтуге болады.

Қазақ тіліндегі ғылыми стильдің қалыптасуы, негізінен, XX ғасырдың 20-30 жылдарынан басталады. Оның көш басында А.Байтұрсынов, Ә.Бөкейханов, Х.Досмұхамедов, М.Жұмабаев, Ж.Аймауытов, М.Дулатов, Т.Шонанов, Ә.Ермеков, Н.Төреқұлов, Қ.Жұбанов т.б. сынды тұлғалар тұрды. Әсіресе қазақ тілінің ғылым тілі ретінде қалыптасып, дамуына А.Байтұрсынов еңбектерінің маңызы зор. Қазақ тіліндегі ұлттық ғылыми терминологияны қалыптастыру және тіл ғылымы саласындағы негізгі ұғымдарды және олардың өзара байланысын анықтап, сол ұғымдардың қазақ тіліне жақын баламасын дәл бере білу тұңғыш А.Байтұрсынұлы еңбектерінен басталатындығы бәрімізге белгілі. «Оқу құралы» (1912) – қазақ тілінде ғылыми стильде жазылған алғашқы шығармалардың бірі; құрал 1925 жылға дейін бірнеше рет қайта басылды. Осы еңбектің өзінен сол кезге дейін қазақ тілінде қолданыста болмаған *буын, дыбыс, нүкте, дауысты дыбыстар, жарты дауысты дыбыс, дәйекші, жіңішкелік белгісі, хәріп (әріп)* сияқты терминдерді ұшыратуға болады.

«Тіл – құрал» – қазақ тілінің тұңғыш оқулығы, онда тілдік ұғымдарға анықтама беріледі, тілдің құрылымы зерттеліп, жүйеленеді. Ахмет Байтұрсынұлы грамматикалық терминологияны тұжырымдап, зат есім, етістік, есімдік, шылау, үстеу, бағыныңқы, предикат, жағдаят, қызметтік сөздер, сөйлем мүшесі, сөйлем, құрмалас сөйлем, үндеу т.б. сынды терминдерді алғаш қолданысқа енгізді. Ғалым ұстаздарға арналған «Тіл жұмсар» атты практикалық нұсқаулық пен «Баяншы» оқулығын жазып шықты.

Қазақ тіл білімінің іргетасын қалаушы ғалым ретінде А.Байтұрсынұлы осы ғылым саласындағы негізгі ұғымдарды анықтап, қазақ тілінің табиғатын көрсететін ұғымдар жүйесін құрумен қатар, сол ғылыми ұғымдардың атауларын да тұңғыш рет жасады. Ғылыми ұғымдарға атау беру үлкен талғампаздықты, терең білімді қажет ететін шығармашылық процесс.

Бір қарағанда, XX ғасырдың 20-30 жылдарында жарық көрген ғылыми мәтіндер формалды грамматикалық жағынан публицистикалық, тіпті көркем мәтінге де жақын тәрізді болып көрінеді. Алайды А. Байтұрсынұлының «Тіл-құралы» мен «Әдебиет танытқышынан» мұндай белгілерді кездестіре алмаймыз. Себебі бұл еңбектерде сол шығармаға арқау болған нысанның сипаттамасы, нысанның сапалық белгілерін мысалдар арқылы түсіндіру, негізгі ерекшеліктерін көрсету, жаңа білімді логикалық тәсілмен анықтау, тақырыпқа қатысты басты және онымен шектес ұғымдарды талдау, салыстыру, салғастыру нақты көрініп отырады.

Ғылыми стильдің жетілуі, дамуы сияқты мәселелер термин және терминологияға қатысты зерттеу жұмыстарында қарастырылатыны белгілі. Өйткені ғылым тілінің негізгі материалы – терминдер.

Ғылыми стильде арнайы терминдер жүйесі болады, олардың кейбіріне берілетін анықтамалар қамтылады, баяндау үрдісі оқушымен неғұрлым тиімді қарым-қатынас орнатуға негізделіп, адресат факторы ескеріледі. Анықтамалар жүйесінің берілуі жағынан А.Байтұрсынұлы еңбектері озық тұр. Бұл бір жағынан, термин жасау ісіндегі А.Байтұрсынұлының сіңірген орасан зор еңбегін көрсетеді. Мысалы:

«Есімдік дегеніміз есімдердің яғни, зат есімнің, сын есімнің, сан есімнің орнына жүретін сөздер» (Тіл құрал);

«Не жайынан да болса болдыра, бар қыла сөйлеген сөйлем болымды сөйлем деп аталады» (Тіл құрал);

«Арасында жақындығы бар екі нәрсенің атын ауыстырып, бірінің орнына бірін айту төмендегі түрі болса, ондай ауыстыру алмастыру деп аталады» (Әдебиет танытқыш).

Демек, ең бастысы мәтіннің түзілу құрылымы оның мазмұнына, зерттеудің жалпы тақырыбына бағынып тұрады. Бұл ғылыми мәтіндерге қойылатын басты талаптардың бірі. Келтірілген мысалдар сөз болып отырған еңбектердегі шындық болмыстың нысанын ғылыми тануға арналған мәтін ретінде ұйымдасуына негіз болған.

Тілдің негізгі үш түрлі қызметі (қарым-қатынас қызметі, ақпарат беру қызметі, әрекеттендіру қызметі) бар екені бәрімізге жақсы белгілі. Әдеби тілдің әрбір стильдік тармағы тілдің осы қызметтерімен байланыста болады. Мәселен, ғылыми стильдің негізі ретінде аталғандардан тек ақпарат беру және әрекеттендіру қызметтерін айта аламыз. Яғни, барлық ғылыми стиль мәтіндерінде жаңа ғылыми дерек, шешілім, зандылық жайында хабар беріледі және сол ғылыми хабарды ереже, шарт ретінде қолдану керек екендігі тілдің әсер ету (әрекеттендіру) функциясы арқылы жеткізіледі. А. Байтұрсынұлы ғылыми стильдің екі түрлі қызметтен құрастырылғанын жақсы түсінген, себебі бұл стильде қарым-қатынас жасау үрдісі тым сирек кездеседі. Ғалымның нақ ғылыми, ғылыми-әдістемелік мәтіндерінің ішкі дүниесінен тілдің хабарландыру қызметі де, әрекеттендіру қызметі де үлкен орын алады. Мысалы: «Сөздің кейбіреулері нәрсенің сынын атайды. Осындай нәрселердің сынын көрсететін сөздер сын есімдер деп аталады. Сын есімнің сұрауы: қандай? Сынау. Төмендегі сөздерді көшіріп, сын есім сөздердің астын сызып көрсетіңдер». А. Байтұрсынұлы мәтінінің осы үзіндісінде ғылыми стильдің әрі хабарландыру, әрі әрекеттендіру қызметтері айқын байқалады. Хабарландыру қызметі – заттың сынын білдіретін сөздердің сын есім деп аталатыны жайында. Әрекеттендіру қызметі - осы жаңа ғылыми хабарды түсініп тәжірибеде қолдану үшін берілген мәтіннен сын есімдерді тауып, солардың астын сызу керек екендігі. Яғни бұл ғылыми мәтін оқырмандардан түсіну қызметін де, машықтану қызметін де атқаруды талап етеді.

Ғылыми стиль басқа стиль түрлері сияқты лингвистикалық және экстралингвистикалық факторлардың тоғысында пайда болады. Лингвистикалық факторға тілдік бірліктердің ғылыми мәтіндерде қолданылуы жатса, экстралингвистикалық факторға мәтіндердегі ақпараттардың шындық болмысқа қатыстылығы, бірізділік пен нақтылық жатады. А. Байтұрсынұлы өзінің ғылыми еңбектерінде осы екі факторды да тамаша қалыптастыра білген. Осыдан байқайтынымыз А.Байтұрсынұлы ғылыми стильге тән ерекшеліктердің бәрін сақтауға тырысқан, әрі басқа стильдерге тән көркемдік пен тұрмыстық қарым-қатынастан алшақ болуға ұмтылған.

Қорыта айтқанда, А. Байтұрсынұлы XX ғасырдың басында лингвистикалық және экстралингвистикалық негізгі факторларын, қасиеттерін сақтай отырып қазақ тілі ғылыми стилінің негізін қалыптастырған; қазақ стилистикасының тілдік және тілдесімдік стандарттарын құраған, терминдерді, терминдер тіркестерін, мәтіннің ғылыми стильдік реңкін дүниеге келтірген, қолданған және дәстүрлендірген.

Пайдаланылған еңбектер:

1. Әбілқасымов Б., Мажитаева Ш. Қазақ әдеби тілінің тарихы (ХҮ–ХХғғ.): Оқу құралы. – Қарағанды: ҚарМУ баспасы, 2009. – 242 б.
2. Байтұрсынұлы А., Алты томдық шығармалар жинағы. Тіл – құрал (қазақ тілі мен оқу-ағартуға қатысты еңбектері). – Алматы: Ел-шежіре, – 2013. –384 б.
3. Байтұрсынұлы А. Әдебиет танытқыш//А.Байтұрсынұлы шығармалары. Алматы: Жазушы, 1989. – 320 б.

Абай өлеңіндегі терістеу

А.Б. Салқынбай

Әл-Фараби Қазақ ұлттық университеті профессоры, Алматы, Қазақстан

Абай поэтикасы туралы көп жазылды...
Абай поэтикасы әлі толықтай зерттелмеді ...

Теріске шығару - логиканың даму заңы.

Адам баласы дүниетанымы дамуының бір жолы, мүмкін, теріске шығарудан басталатын болар. Бұрыннан қалған дәстүрлі жол-жоба бар, ол өз дәрежесінде жоғары да лайықты бағалануы тиіс. Оған сөз жоқ. Алайда. Алайда тек бір соқпақпен жүре берсең, дүниенің шеті мен шегі белгісіз мол болмысын тани алар ма едік? Дәстүрден шығу, бұрынғы танымды теріске шығарып, жаңадан жол салу, із салу, іздену, ұмтылыс – өмірге жаңалық сыйлайды, жаңалықпен бірге жаңа сипатты тіршілік, жаңа сипатты дәстүр, жаңа салт қалыптасады. Американы ашу орта ғасырда өмір сүрген энциклопедист ғалым, ойшыл Абу Рейхан Мухаммед ибн Ахмед Аль-Бирунидің нақты ғылыми ізденуінен кейін (бұл туралы американдық профессор, Орталық Азия тарихының маманы Фредерик Старр жазған арнайы ғылыми зерттеу бар), итальян текті испан теңізшісі Христофор Колумбтың Еуропалықтарға ашуы бораннан адасып, жер табуынан басталмап па еді?!

Кісінің өмірден көргені мен байқағандарының түйіні, өз тәжірибесінен және өзгелердің тәжірибесінен түйгені, әртүрлі күрестер пен қарсылықтардан алған сабағы, бағалауы – теріске шығару арқылы да өрнектеледі. Теріске шығару – бұл келіспеу, қарсылық, қарама-қайшылық, белгілі бір пікірмен, көзқараспен келіспей, өзіндік пікірін, көзқарасын ұсыну. Теріске шығару – дамудың басты да қажетті шегінің бірі, жаңалықтың бастауы, танымның жаңа белесі. Осындай жалпы теріске шығару факторлары данышпан Абай шығармашылығында мол кездеседі.

Жалпы көркем шығармадағы теріске шығару - өзіндік ерекшелігі мол, күрделі де кешенді құбылыс. Теріске шығарудың лебіздегі бейнесінің өзіндік ерекшелігін саралау, тағы да сөздегі мағыналық және мәндік қрылымын зерделеумен тікелей байланысты. Лебіздегі модальдылық, эмоционалды-экспрессиялық, бағалауыштық, байланыстылық, шарттылық мағыналар кейде теріске шығарумен қойындаса жымдасып, араласып кетеді. Қазақ тілінде семантикалық теріске шығарудың бірнеше грамматикалық тұлғалану жолдары бар:

Іс-әрекет пен қимылдың орындалмайтынын таңбалайтын тұлғалардың өзіндік жасалу жолдары бар:

а) синтетикалық тәсіл: түбір, негізгі және туынды етістіктерге -ма, -ме, -ба, -бе, -па, -пе болымсыздық мағынасын білдіретін жұрнақтың жалғануы: кетпе, жүрме, тұрма, отырма, оқытпа, айтқызба, ой салма, көз салма, дірілдетпе, сөйлеткізбе, ойлантпа, айта салма, бара қалма, сартылдатпа, сыртылдатпа т.б.

ә) аналитикалық тәсіл: есімшеге жоқ, емес сөзінің тіркесуі арқылы жасалады: білген жоқпын, тұрған жоқпын, ой салған жоқсың, алып болған жоқпын, тұрып кеткен жоқсыз, келген жоқ, оқыған жоқ, келген емес, білген емес, жатып жүрген емес т.б.

Теріске шығарудың түрлері әртүрлі: белгілі бір ақпаратты ғана теріске шығару бар да, кумулятивтік мәнді жалпы терістеу бар.

Абайдың «Пайда ойлама, ар ойла» өлеңі осылайша басталады. «Пайда ойлама, ар ойла!». Құрмалас сөйлемдегі екі жай сөйлемнің орнын ауыстырып жазсақ, ар ойла, пайда ойлама болып шығар еді. Мәселе, бұл жердегі өлеңдегі ырғақта немесе ұйқаста ғана емес, мәселе, автор ұсынып отырған келелі ойдың санаға құйылуында, әсерінде. «Аласы ішінде»

пенде баласының пайда ойламаған күні аз. «Пайда ойламаның» бірінші келіп, келесі кезекте «ар ойла» тіркесінің келуінің кумулятивтік мәні тереңде. Терең білуге талап еткен жан оқиды, білім жинайды, Алланың ақ жолына ұмтылады, демек, ар ойлауға бір табан жақындайды, ұмтылады, нәпсісін тыя алады. Ал нәпсі тыйылған жерде ар ойлау қиын емес.

Артық ғылым кітапта,
Ерінбей оқып көруге.

Өлеңдегі терістеу бұйрық рай сипатында беріліп, жай ғана терістеуден, асып, риторикалық айтылым деңгейіне көтерілген. Лебіздің басынан аяғына дейін бұйрық мәнді етістіктер жұмсалған. Автор өз айтарының оң екеніне, дұрыстығына толық сенімді де және осы сенімділік пен туралық өлеңге ерекше шабыт пен көркемдік береді. Өлеңнің ішкі композициясы берік, сондықтан аяғына дейін жылдам оқып шығасыз да, тағы әр сөйлемге, әр сөйлемдегі айтылған ойдың төркініне қарап, шұқшия ойланасыз. Өлеңнің субъектілік-объектілік-предикаттық қатынаста берілуі тыңдаушыға нақты әсер етеді. Тыңдарман бар, іс бар, әрекет бар. Әрекет таңдауға байланысты, таңдауға тіреледі. Нені, қалай таңдау – тек тыңдаушы субъектінің өзі ғана шеше алатын жеке шаруасы. Өлеңде шиеленіс жоқ, таңдау бар. Оң мен сол бар, дұрыс пен бұрыс бар, әділдік пен әділетсіздіктің күресі бар. Бұл - мәңгіліктің күресі. Күнделікті тіршілікте кездесіп жататын әділдік пен әділетсіздік, дұрыс пен бұрыс, жақсылық пен жамандық. Терістеу – жалпы емес, нақты. Автор нақты сөйлеп, белгілі әрекетті, мүмкін болатын немесе болған жағдайды анықтай отырып терістейді. Терістелетін кез келген әрекет – уәжді.

Военный қызмет іздеме,
Оқалы киім киюге.
Бос мақтанға салынып,
Бекер көкірек керуге.
Қызмет қылма оязға,
Жанбай жатып сөнуге.

Оқалы киім кию үшін ғана военный қызмет іздеу – теріс; жанбай жатып сөну үшін, оязға қызмет қылу – теріс. Автордың терістеуінің артында күшті уәжі бар. Терістеу – негізді, жүйелі ойға құрылғандықтан, кумулятивтік сипат алады.

Өлең - терістеудің биік үлгісіндей! Мұнда жекелік (жеке бір кісіге арнау мағынасы) сипат жоқ, әлеуметтік негізі ерекше терең. Қай тілде оқылса да, берер түсінік ортақ, терістеудің эмоциялық қабылдануы – ортақ. Авторлық интенция нақты ақпараттарға сәйкес құрылғандықтан, ортақ қабылдау мен ортақ түсінікке оңай қол жеткізіледі. Оның тұлғалық сипаты - екінші жақтық бұйрық рай формасы. Мұндағы тыңдаушы субъект тағы да анық, ол – сен!

Өнерсіздің қылығы –
Тура сөзін айта алмай,
Қит етуге бата алмай,
Қорлықпенен шіруге.

Авторлық интенцияда «өнер» сөзінің мағынасы қазіргі біздер түсінетін «искусства» ұғымынан тереңірек. Білім алған, оқыған адам – өнерпаз! Ойлағаның, ішкі түйгенін айта алмай, туралықты бетің бар, жүзің бар деп айта алмай, іштен тынып, қорлыққа көніп, пікірін үнсіздікпен ішке бүгіп, қорқақтау, сөйтіп қорлықпен шіру – «өнерсіздің қылығы», білімсіз наданның ісі.

Аз ақшаға жалданып,
Өнбес іске алданып,
Жол таба алмай жүруге.

Бұл да - өнерсіздің ісі. Абай өлеңде «Сен» деп көрсетпегенімен, етістіктің тұлғасы арқылы жақты сөйлем құрап, субъектіні нақты атайды,

Қызмет қылма оязға,
Жанбай жатып сөнуге.
Қалай сабыр қыласың,
Жазықсыз күнде сөгуге?

Грамматикалық жағынан осылайша әдемі ұйымдасып, орайласып келген мәтіннің ішкі композициялық бітімі де бүтін. Әрекет бірінен кейін екіншісі келіп, сенің жан-жағыңнан қамалайды, атаудың семантикалық құрылымы арқылы да, грамматикалық тұлғалардың берілуі арқылы да терістеу сені әділдікке бұрылуға, жақсылықты, еріктілікті іздеуге бастайды, тіршілік үшін күрес жамандықпен, әділетсіздікпен еншілес болу емес, «өмір сүру - тек еңбек ақы алғаныңа мәз болып қол қою емес» (Өмір сүру қол қою ма, тек қана, Еңбек ақы алғаның мәз болып. Қадыр М.), жанбай жатып сөнемін демесең, қалыптасып қалған жаман әдетке қарсы шық, теріске шығарып, әділдігіңе көш, шындыққа, адалдыққа қарай көш. Ал оның жолы бар ма? Әрине, бар! Мұны Абай данышпан нұсқайды, анық көрсетеді:

... Я өз бетіңмен тәуекел,
Занимайся прямо той.
Жеңіл көрме, бек керек
Оған да ғылым, оған да ой,
Қалайынша қайда енуге?

Ескіден келе жатқан тіршілік-таным қалыптастырған модельді бұзу оңай емес. Санаға семсер жүрмейді. Санаға сіңген құнды да игі дәстүр бар да, артында надандықтың қолаңса исі шығатын ескілік ізі тағы бар. Абай данышпан мұның арасын ашып алып, неден бас тарту керек және не үшін бас тарту керек екенін анық жазады. Терістеу – жүйелі де уәжді. Ақылдың сәулесі дарыған адам түсінеді, келіседі. Абай жасаған модель - осы. Терістеуге де ғылым керек, оған да ой керек.

Терістеудің альтернативі – мақұлдау. Таңдау – тыңдаушыда.

Өлең шумақтарында көп қайталанып, тұжырымды да нақты ойдың көрінісі ретінде айқындалған жолдар қазіргі қолданыста тұрақталып, еркін тіркестен гөрі тұрақты тіркеске жақындағанын да айту орынды болмақ. Күнделікті қолданыста тұрақты қолданатын «пайда ойлама, ар ойла» тіркесін осы тұрғыдан да бағалау лазым.

Терістеу өлеңде негізінен «ма, ме» сөз туғызушы тұлғалар арқылы берілген. Бәлкім терістеуді эмоциялық қабылдауда бұл тұлғаның өзіндік бір ерекшелігі бар болар (мұны психолінгвистердің еншісіне қалдыралық). Болымсыз етістік арқылы жасалған терістеу сөйлемде кейде предикаттық, кейде пысықтауыштық қызметте жұмсалып, ойды тиянақтап, пысықтап, негізгі ойға ерекше мән беруге жетелейді.

Өнерсіздің қылығы –
Тура сөзін айта алмай,
Қит етуге бата алмай,
Қорлықпенен шіруге.
Аз ақшаға жалданып,
Өнбес іске алданып,
Жол таба алмай жүруге.

Жүрек шымырлатар Сөздер! Шындық! Біздің кейдегі күйбең де күйбең, күйгелек, күйрек тіршілігіміздің шындығы! Тура сөзді айта алмай, қит етуге бата алмай, қорлыққа көніп, алған шамалы ақшаға мәз болып жүргеніміз ... Біз өзімізді наданбыз деп ойлаймыз ба? Әсте қазір оқымаған наданнан, оқып, әріп таныған надандық артып бара ма, кім білсін? Білімі бар, әйтсе де «ақылға сәуле түсіру» жетпейді-ау, шіркін. Шағын өлең жолдарында әрекеттің кеңейтілген семантикасы бар. Бахтиннің терімсөзімен айтсақ, өлеңдегі мекеншақ тек Абай заманымен, өзіміз айта беретін ескі заманның сарқыншағы ретінде ғана шектелмейді. Қай заманға да, қай елге де, қай тілге де аударып осы өлең жолдарын талдап, шындық өмірдегі

кейіпкерлерін тауып алуға болар еді. Бізде жоқ деп кім айта алар? Бәлкім Абай данышпандығының бір қыры осында жатқан болар.

Мәтіндегі әрекеттің кеңейтілген семантикасында сөздердің қызметі әртүрлі өзгеріп отырады:

Пайда ойлама, ар ойла,
Талап қыл артық білуге.
Артық ғылым кітапта,
Ерінбей оқып көруге.

Өлең жолдарындағы ой мазмұны сабақтас құрмалас сөйлемге сыйғызылып, баяндауыш барыс септігімен аяқталып отырады. Барыс септігімен буын аяқтау өлеңнің соңына дейін сақталып, өзіндік ішкі жүйе мен өлеңнің басты композициялық бірлігін құрайды. Абай стиліне тән басты ерекшелік деп өлеңдегі сөздердің қолданысындағы нақтылықты, айқындылықты айтар едік. Мұнда, негізінен, сөздер негізгі және өзек мағыналарын сақтай жұмсалып, авторлық интенцияны барынша айқын жеткізуге қызмет етеді. Мәтіндегі мәннің айқын болып, халыққа жеңіл жетуі – басты мақсат болған деп пайымдаймыз. Ел өмірінің шындығы – ащы, ащы шындық кімге ұнайды, кімге ұнамайды. Бастысы, шындыққа қатысты ой ашық айтылды, әсер етті, ой салды. Әсер етті, ой салды, эмоция туды..

Айта кету керек, тегінде, кейбір әдебиет зерттеушілері еңбектерінде кездесетін «Абай өз заманының ғұламасы», «Абай өз заманының шындығын жазды», «Абай өз заманының ...» осы «өз заманының...» деген анықтамалармен келісу қиын. Кеңестік кезеңнің қадамды аңдыған қиындығында кеңесте ғана кеңдікке жеткен қазақ қоғамын көрсету маңызды болып, сол уақыттағы ғалымдардың жазғандарын түсінуге толық болады. Өйткені, бастысы Абайдай дананың Сөздерін кеңестік «пешке» салып жіберуден сақтау, оның дана сөздерін халыққа жеткізу – басты мақсат болған еді.

Біздіңше, әркім-ақ, өз заманының жыршысы, жаршысы бола алады. Заманында көргенін, білгенін түйіндеп жазу жай тарихшының да қолынан келмек іс. Ал Абай жазған ақиық ой, ақиқат шындық тек сол замандікі ғана ма? Тек кешегі XIX ғасыр ортасы мен XX ғасыр басында өмір сүрген біз бен сіздің ата-бабаларымыздың уағында «Ар ойлайтын адам азайып, пайда ойлайтын сабырсыз, арсыз, көрсеқызар, жалмауыз жандар шықты. Сырттансымақ, құсынбақ, өршілденбек бұлардың ажарын ашатын көрікке айналды. Алашқа сыртынан күліп, ішінде жаулық сақтады, жақынын тіріде аңдып, өлсе өкіріп жылайтын әдет тапты. Терін сатпай, телміріп көзін сатып, теп-тегіс аларман болды. Ұрлықпен мал табатын, егессе ауыл шабатын құдай атқандар, бойы бұлғаң, сөзі жылмаңдар, басында ми жоқ, өзінде ой жоқ, күлкішіл кердең надандар қатар түзеді ...» ме? (Ж. Дәдебаев «Абай Адам мен заман туралы», 23 ақпан, 2012 жыл, Абай институты сайтынан). Осыншама «жамандық» тараған ел арасынан Абай мен Шаһкәрім, Мәшһүр Жүсіп пен Дулат, Бөлтірік пен Сүйінбай, солардың ізін баса Әуезовтер мен Жамбыл бабалар қалай шықты екен? Абай өз заманының ғана жыршысы болса, «Адамзаттың бәрін сүй, бауырым деп» деген үн-ұранды айтар ма еді? Пайда ойламай, ар ойлау сол заман үшін ғана қажет болды ма? Немесе «ғылым таппай мақтанба» қазір керек емес пе? Бұл тек қазақ қоғамы үшін ғана орындалатын ақиқат па?

Абай өз заманының ғана емес, заманалардан асып туған, бір елдің емес, адамзаттың Абайы болған ғұлама. Абай айтқан әлгіндегі ғалымдар санамалаған надандық қай елдің баласында жоқ екен? Немесе қай елдің баласы надандықтан арылып, барлығы толық адам деңгейіне жетіпті. Ел болған соң, оның ішінде еркесі де, серкесі де, тоғышары да, ақылдысы да, наданы да болатыны тіршіліктің өз заңдылығы емес пе? Яғни, Абай данышпан тек қазақ қоғамын айтып отыр деу бекершілік. Ия, негізгі дереккөз қазақ ортасы, қазақ болмысы екені анық. Алайда бұл қасиет адам баласына түгел ортақ қасиет десек қателесеміз бе? Адамзаттық мәселені көтерген ұлы Абайдай данышпанды өз көкжиегінен көру, өз

деңгейінде бағалау қажет. Ол жүрек бірді емес, миллиондарды сүйіп, «мыңмен жалғыз алысты», «адамзаттың бәрін сүйеге» шақырды.

«Распенен таласпа мұ'мин болсаң,

Ойла, айттым, адамдық, атын жойма!» - дейді ғой Абай.

Қорыта айтқанда, Абай танытқан «Адамзатты сүйе» идеясының қазіргі кездегі мәні мен маңызы ерекше.

Пайдаланған әдебиеттер:

1. Абай. Шығармаларының академиялық толық жинағы. -Алматы. 2020. 1-том.
2. Абай. Шығармаларының академиялық толық жинағы. -Алматы. 2020. 2-том.
3. Абай. Шығармаларының академиялық толық жинағы. -Алматы. 2020. 3-том.
4. Дәдебаев Ж. «Абай Адам мен заман туралы», 23 ақпан, 2012 жыл.

MEDIA OF ARTISTIC DESCRIPTION AND EXPRESSION (based on the poetics of Ashiq Mikayil Azafli)

Rahila Hummatova

Ph.D. docent, Azerbaijan State Pedagogical University, Department of Philology

Key words: simile, metaphor, epithet, simile, metonymy, Azafli

It is impossible not to use metaphors in artistic speech. Because creating an artistic poem, conveying the inner emotions, feelings and excitement, joy and sadness of the literary hero in an emotional, effective language, sharing one's ideas and thoughts with the reader is only related to the power of the word, its processing in different shades of meaning. Different types of metaphor are used in fiction. Their most widely used types are metaphor, epithet, metonymy, snekdoxa and simile.

A metaphor. Metaphor is the most prolific and widespread type of simile. The formation of a metaphor is related to the processing of the name of this or that object and event as a result of similarity, comparison, association of similarity. It is a very favorable event for the language. Because the objects and events of existence are much more than the vocabulary in the language. The meanings formed as a result of metaphorical metaphor can be used as the names of those objects. It should be noted that when the name of one thing is transferred to another, not all the aspects specific to that object are taken into account, but only one of the signs, in some cases several, and it can be used for another object on the basis of it. For example, if the crescent of the Moon receives light from the sun, see this moon that the sun receives light from its crescent. (I.Nasimi) The meaning of the verse: The moon gets its light from the sun. But look at this beauty, the sun is getting light from her face. As it can be seen, the poet conveys his poetic and philosophical ideas through metaphors, he does not mention the name of his love, he transfers his characteristics to the moon.

Metonymy. Metonymy is also formed on the basis of transposition. But here, this process is not due to similarity, but due to the meeting of objects and events that have an external and internal connection, even if they are different from each other. For example, at first glance, there is no connection between the expression "right hand" and the concepts of support and help. But in the work process, the sign of the norm belonging to the right hand makes it possible to use this expression in a figurative sense. So, a person who is valued as a good helper and support can be called with that expression. In such cases, the expression performs the function of metonymy. It should be noted that there are too many such figurative expressions in our language, especially in colloquial language. For example, shedding blood (participating in war); to be rich (to be rich); set fire (to destroy physically, spiritually); The homeland stood up; I talked to the district; I read Nasimi;

Or: I shed the sweat of my forehead, I did not burn for two years of my life. The masterpiece of Russian poetry in the sweet language of Chevidrim Vagif. (S. Vurgun)

Or: "My heart burst as the motherland cried..." In the metonymy formed by the motherland's cry, "people" and "sons of the motherland" were replaced by the word "motherland".

Snekdoxa. Synecdoche is very close to metonymy due to its characteristics and function in language. If metonymy is formed as a result of the transfer of the name of a certain object to another based on space, time, logical causality, synecdoche is possible based on the quantitative relationship between things. Synecdoche means the use of the same word in the sense of both a whole thing and a certain part of it, i.e. less is more and more is less. For example, in the novel

"Hairy" (S. Rahimov), Rukhsara, the main character of the work, is known by her long hair and not by her official name, but by Sachli. Or in "Mehman" (S. Rahimov) Galoshlu's character is distinguished by the galoshes he wears on his feet. When the name Galosh is formed, it is known that there is a conversation about it.

A. Urbanov wrote: "One of the aspects that shows the change and development of the meaning of words in the modern literary language of Azerbaijan is their use in a figurative sense. Words in the language are usually used in their meaning to express real events, situations, actions and things. Thus, a word has two aspects

B. in speech: one is its main meaning, and the other is its use. Meaning is the main thing, and figurativeness is only one possibility of the word's meaning... When words are used in a figurative sense, a new unique meaning is created on top of their true meaning."
(1 p. 314)

It is clear that figurative meaning is more related to polysemy of words.

Ashiq Mikayil Azaflı, the illustrious master of words of the 20th century, who created pleasant-smelling and indelible pearls of the art of words, brought folk idioms and word order, elegant expression, and subtle beauty of style to love poetry. The system of metaphors of the lover, which has a high poetic weight and aesthetic value, is elegant and fresh. In order to give the truths of real life in an effective language suitable for figurative, lively folk language, to share with the readers the pains of the lyrical hero, the injustices of life, social injustice, and the sorrows and sufferings of a loving heart when the time comes, he bases his poet's position on metaphors. Let's take a look at the general picture of the means of artistic description and expression, which are in a very superior position in the poetry of Ashiq Mikayil Azaflı:

Epithet. Epithet is one of the metaphors that has a special place in the system of metaphors of the literary language of Azerbaijan. Fiction is the art of words that reflects life in an emotional, expressive way. The means of creating imagery are quite rich and varied. Epithet is one of the means of description that increases the emotionality of artistic speech. The word epithet (epithetos) of Greek origin means "addition". An epithet is derived from the figurative meaning of a word and is used at the beginning of another word to strengthen and enrich its meaning. The epithet, which has high imagery, is of exceptional importance in the figurative and effective chanting of the characteristic features of the thing it describes. The epithet adds a mysterious color to artistic speech, especially poetry. Due to these characteristics, the epithet is also called an artistic designation. The main aspect of the epithet is to strengthen the poetic meaning of the word to which it is added, to create richer shades of meaning. In artistic speech, epithets are mainly expressed by adjectives (bitter word, sweet word, black day, etc.) and nouns (apple cheek, honey lip, bow eyebrow, flower hands, flower cheek, etc.). Such epithets expressed by nouns have been used for centuries in written and oral literature. It passes from one poet and writer to others, from works to works, and these are called epithets. However, the vast majority of epithets filtered through the filter of the artistic thinking of poets and writers, bringing the ethereal shades of nature to epic and lyrical works and awakening emotions. Epithets are one of the most observed metaphors in the poetry of Ashiq Mikayil Azaflı. As you read the poet's poetry, you feel yourself in the poetic environment created by epithets - sometimes gentle emotions, sometimes sadness and suffering reign. Ashiq also uses descriptive epithets when appropriate to reveal the nature of the object, thing and event he describes and sings. However, the verses of the master lover, who turns words into wax in his hands and shapes them to his liking, are decorated with epithets that are the product of his artistic thinking, and these are subjective in nature. Although epithets expressed by both adjectives and nouns can be observed in Ashikh's work, the preference is in epithets formed by nouns. Because the poetic voice created by attributive nouns has a stronger influence. In terms of structure, the epithets observed in Azaflı poetry are simple and complex. In Azaflı's poetry, epithets are formed by applying the characteristics of inanimate beings to humans or

human qualities to inanimate beings, nature, and other living beings. Let's focus on some of the colorful series of epithets:

In Azaflı's verses, the epithets dedicated to the singing of rivers and springs are interesting: Crazy rivers: The waves crash like crazy rivers, The soil of İnildar, the stone of the Century. In the verse, the epithet "mad rivers" also appears in unity with the allegory. The crashing waves are likened to raging rivers. The lexical unit "mad" explains the word "river" and has a determining function, it is an epithet. "Crazy rivers" refers to the river Esrik, the river is mentioned in the second stanza. The words "soldier" and "crazy" are semantically very close. "Esrik" is an ancient Turkish word and has passed into the passive fund of our modern literary language. In the "Kitabi-Dada Gorgud" epic "Dukha Goja oğlu Deli Domrul boy", it is written: "The black bunches of the gardens are the grapes." They milk grapes, and they make wine. "He who drinks wine becomes a drunkard." (7, p. 80) Here "asruk" means drunk. This word also expresses the concepts of "crazy, exuberant, overflowing". The Esrik river, which is praised in verses, often overflowed its course and flooded the surrounding area. That is why the river was called "crazy, crazy, exuberant, overflowing, drunk" among the people. The name of the village located on the bank of that river is related to the river Esrik.

Kefli bulaks: I am dead, I will reach it, Azaflı, Kefli bulaks was the head of Esri. In this verse, Azaflı describes the source of the Esrik River from the springs by creating the epithet "pleasant springs", and also recalls the "pleasant" days and the hum of the springs. The meaning of the verses gives reason to say these ideas. No combination of words can solve the resounding, melodious memories as well as "kefli bulagar". The bells of the saz played on the springs create conditions for the springs to sing their own songs and "have fun". By the way, the very successful and appropriate epithet (kefli) also enters the same semantic slot as the meaning load of the hydronym Esrik (one meaning of the word esrik is "drunk"). The words "drunk" and "happy" are synonyms.

Having a high artistic taste, Azaflı is an artist who treats sound and words with care, skillfully uses every shade of it. In the lover's mysterious garland of words, there are such analogies that cannot be seen in another. Ex.: Cradle evening: I am the son of nature, I am the son of power of the cradle evening, the bright morning. In the epithets spoken and listed by the lyrical hero, you can smell the breath of babies sleeping soundly on starry nights. The calmness of the clear blue sky brings peace to the heart. The sad lullaby of the "Thursday evening" and the dawn of the "bright morning" give wings to wonderful emotions. The sequence of epithets, the semantic association of sounds and words sounds like a delicate, elegant melody.

In the expression of epithets in Azaflı's lyrics, historicisms denoting titles and duties, as well as archaisms, have a certain role: Khan flowers: You fade quickly, I am a guest, Khan flowers become land. The original simile of the lover has subtleties. The main stylistic goal in using the epithet "Khan" is to convey that positions and titles "wither into the ground" like flowers. The previous verse sets the stage for that idea.

Shah: Shah is the royal eagle of the mountains, Sevindird this region. The Persian word "shah" is the highest title of the Middle Ages (ruled in Iran until the 80s of the 20th century), the person who rules the country. The semantic load of "king" is very important in performing the determining function in two words - "mountain" and "eagle" in one verse. The historicism of "Shah" acquires a completely new character in the verses, giving grandeur, sublimity, and glory to the poetics of the text. The mountains are closer to the sky, the sun rises from the mountains, and when it sets, it disappears behind the mountains. The abode of eagles, who love heights, is the mountain tops. Both are inflexible. It becomes clear why the lover uses the epithet "king". The semantic load of the lexical units "Shah", "mountain" and "eagle" complement each other. The patterns created by the voices add a special harmony to the poetry of the verses: the assonance "a" (a-a-a-a-a-a-a) is more pronounced. Since the "eagle" is not a thin, delicate bird, of course the vowels will be

thick. As we have mentioned, the loftiness in the words "shah", "mountain" and "eagle" could not be given by thin vowels. The inner content of the words also confirms this fact.

Fat eyes: What are you looking at like an executioner, Fat eyes, fat eyes. "Yag" is an archaism, an ancient Turkish word, meaning "enemy". The repetition of the conjunction and the allegory created by the obsolete word before it (like the executioner) are stylistic categories that enhance the poetics of the verses. The combination of simile and epithet strengthens the expression of the idea of how "eyes" are a "cruel enemy".

In the lover's lyrics, the epithets, which add natural color, emotional tone, and subtle feelings to the semantics of the texts, have different contents, as well as the address of the objects and events he describes. The master of words is precious jewels, fragrant flowers, joyfully singing birds, beauty of nature, eagle, gazelle, etc. created the most beautiful examples of the epithet by using such entities. Azaflı penetrates the hearts of the readers by creating the charming image of the beauty he loves, sometimes the nature, sometimes the realities of real life, his philosophical thoughts, and his master's advice on the level of epithets. We bring to your attention some examples related to the formation of epithets from the lover's vocabulary: sun-eyed, sky-body (Sun-eyed, sky-body, Many have come and gone); sweaty beauties (I saw sweaty beauties, golden roses, in Nade's arms, in his house); disaster view (I am attached to disaster views, I have ruined my life, my day); gazelle gaze, divine eyes (A gazelle gaze, jug eyes, Divine, divine, divine eyes); with a friendly flower look (Spring will come with light, with a kind flower look); bitter words (play at weddings and parties, don't play with bitter words); emerald strands (Say hello to the bosom of the night, the magic of the day, Emerald strands from me); the nightingale in the sky (the nightingale in the sky, the bud turns into a flower in the spring); absent-minded violet (A violet who was bent on a thousand dreams, bent her neck like those in pain); Shukh Terlan (Ala wants the baby crow more than Shukh Terlan); face with a flower (You will get into trouble, don't play with every face with a flower); witch tongues (I believed the liars, my mind was taken away by witch tongues); lal al (Azaflı, write, with a silent hand, with a high foundation of hard work); stone, iron heart (I wish I could crush your stone, iron heart, I wish I would die when I hit you); Gypsum cheek (Gypsy cheek, bright, bright, blood is spilling spear, oh flower); bloody tears (My bloody tears day and night, As the last rivers flow); black day (fast aging, graying of the head, was in the hands of the black day); Lion's youth (Azaflı, your lion's youth was lost, You lost your youth without promise) etc.

In Azaflı poetry, epithets formed by nicknames are also encountered and they are readily used: Goç Koroglu (Goç Koroglu swings the sword right and left...); Dag Yunus (Many believed that he was Dag Yunus). Although the main poetic load of the compound "Dağ Yunusdu" is allegory, the nickname "Dağ" is an epithet. As it can be seen, Azaflı succeeds in conveying the idea-artistic features of his works quite effectively with the original epithets he creates.

An allegory. An allegory is a simple metaphor, created by analogy. An allusion formed by comparing an event, image or concept to another event, person or concept in a certain way in works of art brings those aspects to mind in a more prominent and powerful way. Allegory is based on comparison, contrast: one object is contrasted with another object. Tashbeh is a word of Arabic origin and means "simile". In Tashbeh, the simile, simile, simile (comparison) conjunction and sign are the basis of the process. The most commonly used forms of allegory are those created by direct opposition of the like and the like (perfect allegory) and with the help of comparative conjunctions (detailed allegory). Both types of allegory were used in the poetry of Ashig Azaflı. Without exaggeration, almost every verse of A. M. Azaflı's poetry is decorated with allusions. First of all, this is related to the power of imagination of the lover-poet, the muse fluttering its wings in vast spaces. A lover adds a more effective and emotional color to his ideas and thoughts by means of allusions, compares the object he compares with someone stronger and more meaningful than him. Differences in the grammatical and semantic meaning of words are one of the tools that

create richness in the creation of metaphors. In the lover's poetry, it is as if man and nature come face to face. Humans are compared with living creatures in nature, their character, and at the same time symbolic signs, flowers, jewels, Moon, Sun. Sometimes the human character, his inner world, courage, masculinity, conviction, irreversibility in his professional path are revealed by confronting him with literary characters, historical heroes (anthroponyms), river, sea (hydronyms). Let's consider some of these confrontation scenes: Nasimi, Babek: Nasimi, even if you are robbed alone, be a man! If they cut your flesh like a baby, even if you are washed with your own blood, be a man! ; Javid, Vurgun, Jafar: May a son of Azerbaijan be born, like Javid, Vurgun, Jafar; hunter: I chased like a hunter, I ran like a game; logman: There is a man, he was like logman; Koroglu: There is Koroglutek, you are like a snow-capped mountain; Gaf mountain: I am Gaf mountain in the mountain of grief, I am covered in snow and fog; mountain: My beard is gray, My head is like a snowy mountain; water: Mother ages like flowing waters; sea: The heavens are a sea, the world is a ship; Caspian: My bosom is the Caspian Sea; Kura: My tears turned to Kura; emerald, coral: you have become Azafli, world, your water is emerald, your stone is coral; mirvari, dürr: Pearl, dürr's diary, "build" diary of Life; Govhar: They say that the one who gets it if I have a gem mine is the one left over from the wealth of poetry; eagle: I climbed mountains like an eagle, I come and pass like a dream; nightingale: I came to you like a nightingale; Qumru: Otar nightingale, Qumrular taki; Yusifnan Nagi's humming voice; owl: Mountain Yunus on the owl's treasure, Howled, howled, left empty-handed; wolf: Man would look like a wolf if there were no State, law, power; horse: Who is thrown by the kohlen, who is on foot; Deer: I overthrew a timid deer from the mountains; beast: There is a man, he was like a beast of prey; throne (Life gave him light, When two hearts are one); ink, pen (Blood ink, vascular pen, The heart wrote hand-to-hand; ship (Like a broken ship that lost its way, I'm stuck in the sea, do you know?); candle (My heart burned out like a candle); death (Death is bitter, the taste of Hijran);

Comparison with obsolete words: shah, sultan, khan (Shah, sultandi, khandi, When two hearts are one); the executioner (What do you look like an executioner? Like an executioner, my life is taken from me, if I didn't take pain in my life); spear, cida (Kamin niza, gussan cida, You sent a sound to the heavens); slave (the unfortunate slave who was captured by the king); bow (Eyebrows bow, my dear); sultan (Kings and khans bow down, the sultan was a woman); shahi khagan (you are the king who conquers countries, you are a thousand sorrows and sorrows, you are exile, oh money!);

Comparison with religious-mythical understanding words: meraj (Mehriban was the day of meraj of the meeting); devil (There is a man, he was like a seditious devil); Hazrat, religion-faith, Mecca, Medina (You are a genius, Hazrat, religion-faith, Mecca, Medina, you are the soul of the world, oh money!).

Natural phenomena, flower-flower, comparison with plants: flower (A rose has a flower fragrance, a flower is a flower, you can't smell the Ganga flower alone); rainbow (For example, the rainbow of the sky, A strand of hair, my kind son); wind (like the wind that blows in a thousand directions a day, my heart has blown to the mountains, I am angry); rose (I turned yellow on the way like a bunch of roses); rain (cloudy rain falls alone); tulip (face tulip, eyes yellow); storm (Which one should I say, the woman who stormed into the storm); cloud, light (You are a cloud to the sun, light to the darkness), etc.

Such a division of allusions with different contents and different addresses is, of course, conditional. Azafli is such a powerful artist that he is able to direct all beings in nature and society to his poetic goal by dressing them in metaphorical robes. Because Ashig Azafli's poetic thinking is rich, his spiritual world is as bright as the moon and stars, which creates the darkness of the night, his artistic speech is as colorful as the mysterious flowers of the meadow. The series of numerous metaphors of Ashig is quite comprehensive from the lexical-semantic point of view. Irrevocability, patriotism, courage, bravery, humanity, generosity, love, beauty, moral values, pride, etc. such inner qualities constitute the content of allegories masterfully created and poetically breathed by

the lover. The vast majority of allegory is related to the description of the truths that the lover faces in real life. Azaflı also used allegories typical for both classical written literature and Ashiq literature. These include rose, nightingale, moon, sun, emerald, gem, eagle, etc. allusions can be given as an example. Perhaps the first of all the metaphors that add poetic dimension to the lover's lines and are written in golden lines is the "eagle": Like a protein in emotions, Like a question with a thousand meanings, Like an eagle when it strikes,

Let the mountains and stones speak. Or: I have passed away like a question, I have climbed mountains like an eagle, I have come and gone like a dream...

The comparison with "eagle" is stronger against the background of the allusions (detailed allusions) that add stylistic color to the verses of Geraylı, which are lined up with the addition "Kimi". It is with him (the eagle) that the royal verses acquire the richest stylistic shades. "Eagle" cannot live without "mountain". It is as if they are children of the same mother. In fact, both are mother nature's masterpieces. For this reason, the use of the words "mountain, stone, rock" (especially mountain) in any verse containing "eagle" is inevitable and is an absolute requirement.

We looked at a small number of allegories that are a manifestation of Azaflı's poetic speech. However, these examples are also capable of clearly showing the depth of Ashiq Azaflı's heart, his artistic language, vocabulary loaded with "jewels".

A metaphor. One of the metaphors observed in the work of Ashikh is a metaphor. Metaphor is the strongest in terms of expressing an artistic idea, it is the most possible due to the wide scope of development, the richness of its types and forms. "Emergence of metaphorical units in the language is, first of all, a phenomenon of thinking, that is, it is related to the understanding of mutual logical relations between objects and events of the human mind. The similarity of signs and similarities between different objects of reality allows us to use the name of one thing for another." In order to create a strong idea about an object or an event, it is called a metaphor or an allegory to describe them with a figurative expression that expresses the separate characteristics of another subject or event. "Metaphor" is a Greek word, "istiare" is an Arabic word. Metaphor means transference. Signs and characteristics related to an object, event, situation and action are transferred to another object. Metaphor, which is a more complex type of simile, is also created on the basis of comparison and simile. The complexity of the metaphor arises from its abstraction, that is, from the absence of one of the objects presented. One of the parties presented in the metaphor is not only not actually involved, but is not even mentioned, and there is no real connection between the compared parties. The most widely used types of metaphor, based on the possible similarity between things and events, are metaphors created by transferring the signs and qualities characteristic of a person to inanimate objects and other living things. Metaphor, which is the most complex type of metaphor, is in a superior position due to the intensity of development in the lyrics of Ashiq Azaflı. Human characteristics are similar to those of inanimate beings, nature, birds and animals, abstract concepts, etc. the metaphor created by transferring it to it attracts more attention. A lover sometimes (even more often) creates a series of metaphors related to the ideas he wants to convey. "Eagle" again dominates the emotions of the lover-poet as a metaphorical image. As we mentioned in the previous lines, "eagle" is the key word of the lover's poetry. Eagle is Azaflı's muse, her dignified posture, her inflexibility. Azaflı is not called "Old Eagle" for nothing. The eagle, a symbol of majesty, evokes the yellow strings of a lover's heart as both an allegory and a metaphorical image. The poems "Old Eagle" and "Eagle" are works of great interest due to their semantic load, description of the poet's poetic emotions, real feelings, as well as their subtextual meaning. Let's consider the "Eagle" song: In the high Caucasian mountains, Go far and wide, eagle. A cruel hunter shot you, You fell from the bell, eagle. At first glance, the semantic load of the verses indicates reality. There is nothing unusual about a cruel hunter shooting an eagle, and it falls from the bell. However, Azaflı's real intention, which is able to create deep meanings with few words, is somewhat deeper. The eagle that flaps its wings

in the high Caucasus mountains is Azerbaijan. The eagle with outstretched wings is also clearly visible from the map. The address of the cruel hunter is also known: the Soviet empire, which took away the freedom of Azerbaijan. For exactly seventy years, Azerbaijan has lived "from the ground up". As the clauses are ordered, the semantic dynamics seem to move from hidden to overt. It is easier to understand the stylistic purpose of these verses. Although the stanzas are constructed in the form of indefinite personal sentences, the alert reader knows and recognizes the identity of the "indefinite person". The style of "Shirin-shirin dindir-dir, Gamdan-kam-dirindir" is a contrast. "Those who climb the ladder" are also very good at lowering from the peaks. And here the antithesis continues with the stylistic antonyms (they got on - got off) and pushes to the logical end with a phraseological unit. Although the phraseological unit does not participate in the arrangement of rhyme, it is the most important poetic device that affects the semantics of the text as a whole. "Luck hitting a stone" is Azerbaijan, which is revived as a metaphorical image (it is known that one of the compared parties is not involved in the metaphor): Say whites in love, Say hawks, say wings, Say life if you are fluttering, Say life, eagle! If you are suffering, look at the ages, if you are wounded, turn to the right. Fly again, land on those mountains, Live when the time comes, eagle!

The occupation of the GDR, which was created in 1918 and lived for only 23 months, by the Red Army was a historical crime, and we experienced it. We are far from repeating this historical fact, known truth. We just remember those infamous years for the interpretation of verses. The Soviet empire-Moscow took possession of the wealth of Azerbaijan, destroyed thinking minds (A. Javad, H. Javid, M. Mushfiq, A. Yildirim, Y.V. Chamanzaminli and hundreds of others) and rotted them in exile. He broke the wings of the "hawks". Azerbaijan struggled for an independent, free life for a long time.

Sealed optimistic plea is completed with desire, true patriotic filial piety. In the first and second stanzas of "Old Eagle"-Azafli, verbs are given in the past tense of the news form (you walked, you hit, you fell, you listened, you got on, you got off, you got lucky). When the events and processes ended, as well as the witnessing of the period in which the actions took place, the verbs are determined to be in the past tense.

The action units of the third clause are in the present tense (you blink, you die). This cannot be a coincidence. In the 1970s and 1980s, although it was hidden, the voices of freedom were heard and Azafli announced them. Among those who wanted to see Azerbaijan free, perhaps, Azafli himself was the first. His works prove it. Because of his poems of such a political nature, he was repeatedly called to the security offices, his statement was taken, he was thrown into prisons, his works were not seen by the press. Despite all these deprivations, Azafli never got tired of rowing against the current. It is natural that the verbs are given in the present tense, since the third clause expresses the realities of the period in which the events are ongoing.

In the seal of Gerayli, events are supposed to take place in the future, although there is no grammatical form indicating a specific time. Verbs (see, turn, fly, land, live) are in the second person singular of the command form. The Eagle with Azafa - the Eagle that wants to urinate on the Caspian - is begging Azerbaijan: Look at the old times - the free times, stand up! Even if you are wounded (a sign of Soviet occupation), find strength in yourself and turn to the "right". "Rights" has a very deep metaphorical meaning. With this word, Ashik refers to Turkey, where he said, "We are the wings of an eagle, We are the bride of one nation, We are the children of one grandfather, Your hands, our hands."

In the last stanzas, the poem of the lover seems to be rooted on "Cangi", the call to decisive battle dominates the spirit of the stanzas. Having deep faith in a free future, Azafli turns to the "eagle", asks and begs to fly again and land on the mountain tops and "live when the time comes". A large number of unique metaphors in Azafli's lyrics are characteristic of human crying (quantitatively superior), laughing, silence, playing a lullaby, bowing, kinship, friendship, external

appearance, etc. We witness the formation of features such as owl, fox, snake, lion, mountain, valley, cloud, rain. We bring some of them to your attention: The world that plays the owl's carol (The army of grief is lined up, The world that plays the owl's carol); You did not bow to the chimney, the mountains (Brother of the meadows, Tears of the springs, The sky was the confidant of the forests, You did not bow to the chimney, the mountains); The Sun will tear your hair (If there is a quarrel, the Moon and the Sun will also tear your hair); Strings of Spring (Let Spring open its flowers, Fall's side strings); Wounded Old Eagle (Wounded Old Eagle, As Fate Descends from Heaven: Azaflı is meant); The summer is crying (Azaflı, the blood is crying, summer, spring); The jackal growls (The jackal growls on the Lion's throne, The crow caws in Tarlan's nest, Since the Eagle of Justice descended); The dog and the wolf followed (Azaflı, your country was robbed a lot, the dog and the wolf followed the wolf); Rivers become mute (Rivers become mute, rivers roar); The clouds are crying... (The clouds are crying, I'm sorry for you, The storm has left you in the gutters); The rocks are moaning (The rocks are moaning from the sound of the river, from the hum of singing birds); Khazar will cry (If I tell you about my pain, Khazar will cry) and so on.

Metaphors formed by the transfer of human characteristics onto inanimate beings and abstract concepts are also quantitatively abundant: When consciousness hurts (It is very difficult for the mind when consciousness hurts, It burns your face when it hurts); Time pulls the reins (The one who pulls the caravan of time is money, You don't know, the horse pulls the reins); Ignorance pulls the trigger (where Truth speaks, Ignorance pulls the trigger); My pen is crying (My throne is built in sufferings, My pen is crying, who writes me); Laughter of peace (Laugh of peace, don't get bloodshed); Love, patience moaned (My love moaned with my eyes, My patience moaned with my endurance); The cycle dug a grave for you (The cycle dug a grave for you, the mind was lost in the torture); When Fortune Sleeps (When Fortune Sleeps, a mistake, baby, it will come to pass, my friends); The girth of the pain was twisted (When I saw the joyful smile on his face, the girth of my pain was twisted that day); The fire of my head stopped on the throne (The fire of my head stopped on the throne, from the fire of ignorance, from the fire of rebuke); The truth cries, the lie laughs (The world is irreparable from eternity to the end, The truth cries, and the lie laughs); Hijran threw a lasso (Hijran threw a lasso to the word Farhad); The pipe of the era cuts (The pipe of the time cuts the straight, Loves a liar, loves a hole); If Dovran plucks his hair (Azaflı, if patience fades like life, Dovran plucks his white hair innocently); Life is rowing (He is rowing in the Kaher river); Longing embraced (Longing embraced a yellow daffodil, The trace of anticipation left its face) and so on.

Metaphors dominating Azaflı's poetry are of unparalleled importance in revealing the reasons for the sadness and suffering of the lyrical hero. Metaphors, which are the most effective poetic category in the expression of the most complex and stylistic theme of the metaphor, give mysterious shades to the artistic speech of the lover. Metaphors used in classical literature, folklore, Ashiq poetry are also observed in Azaflı's work. But in the lover's pen, such metaphors gain a new fresh breath by adapting them to the semantic dynamics of verses and text. Skillfully benefiting from the wide range of expressive possibilities of the folk language, Azaflı added to his poetry the metallic colors of living nature, the pure spirit and the nativeness of the people's warm embrace and sweet language with the metaphors he created.

Metonymy. Metonymy is one of the types of metaphor that sweetens and strengthens artistic speech. Metonymy (metonomadro) of Greek origin means "name change". That is, one intended word is replaced by another word. In other words, metonymy is a type of metaphor created by using another word related to a certain object or event in artistic language instead of a word denoting it.

Although it is similar to metaphor in this respect, it is completely different from it. If in metaphor there is no real similarity, connection between compared parties, things and events, then in

metonymy there is this connection, closeness. In folklore and written literature, metonymy addressed to poetic purposes is widely used in live speech and in the community.

In contrast to other types of metaphors, metonymy is rare in Ashiq Azaflı's poems. The reason for this is clear. Some information about this was given in the metaphor section. Let's take a look at the general view of metonymies observed in Ashiq's lyrics: Azaflı is the master, Odlar yurdu Azer Ashiq. Azerbaijan was replaced by the union of Odlar yurdu.

"When the world is laughing...". Not the world, but those in the world. Based on the relationship between the world and the people living in the world, the word people was replaced by the word world. "That black land does not know its identity, the king goes there, the shepherd goes there." The grave was replaced by a "black soil" compound. "When El's eyes shed blood and tears, My heart was set on fire, my dear." Tears in the eyes of the hands belong to people. By replacing the word "people" with "hands" it infuses the verse with an emotional impact.

In our opinion, the given examples can create a full impression of the figurative and laconic delivery of Azaflı's stylistic content through metonymy.

An exaggeration. One of the means of expression widely used in literary language is exaggeration. Exaggeration is a word of Arabic origin and means "to exaggerate, increase". In literature, exaggeration is sometimes expressed by the word "hyperbola" of Greek origin. Exaggeration is giving the event to be taken into account, feeling-excitement stronger and more prominent than it actually is.

Ashiq Azaflı is a realist artist. He wrote about the real aspects of the life he was in. Among the works of Ashikh, the theme of love is a minority. We thought it appropriate to mention them because exaggeration is not very prominent in Ashikh's poetry. Basically, in love poems, the pains and sufferings of a loving heart and love are sung more effectively with exaggerations. In folklore, especially in fairy tales and epics, exaggeration is used more often to exaggerate events and heroes. The exaggeration observed in Azaflı's lyrics is mainly related to the lover's personal life. Let's take a look at some of them: I did not wipe my tears, I did not wipe them, I took your pain. The alliteration of the sounds "S", "I", the repetition of "flood" and its adaptation to the semantics of the word "wet" lead to the creation of exaggeration. As a continuation of these words, the arrangement of the unit "I did not delete" seems natural.

The regret and sadness in the word "sillammadim" (pronounced by transcription), which is used in the negation of the ability mode of the verb, is somewhat increased by the emotional-expressive expression "pain buy". Matching sounds and words adds stylistic color to verses, and allows exaggeration to attract attention. Let's look at another example: I passed the burning with my tears, My tears flowed like rivers from time immemorial; Every day, a river passed from my eyes, and blood-to-blood love drowned. The sadness of the lyrical hero of the lover (the lover himself) looks more natural and prominent against the background of exaggerations. In the verses, the reader is immersed in tears flowing like rivers, and his mind is shaken. Exaggeration is created in both verses. In the first stanza, it is revealed in the passage of those who burn with tears. By the way, the expression "pass" refers more to the vernacular, especially the speech of the western zone (Light passes; Tongali passes, etc.). Literally, it is "turn off". In the second stanza, the exaggeration is given in unity with the simile (My age flowed like rivers from time immemorial), so the poetic pathos sounds very majestic.

It is more often observed that the lover uses the classic form of exaggeration. The sufferings of Azaflı's lyrical hero, his complaints about his time, social injustice, the "horseplay" of fools, and the trampling of justice sound very real against the background of exaggerations: The fool rode on the horse of the brave hero, Ahim went up to the seven layers of the sky... Ahim went from the ground to the sky, Grief hit the hill - beat. In exaggeration, antithesis, metaphor, inversion, phraseological combination and the unity of the number of words belonging to the living colloquial language, the semantic load of the verses is very strong. Although it is an exaggeration that the sigh rises from

the earth to the sky and even to the seven layers of the sky, the lyric gives a full impression of the hero's situation: My shirt is bloody from my tears of longing, My hair is burnt from the flame of my sigh. Exaggeration is the dominant poetic category in these verses. The assonance "A" (a-a-a-a-a-a-a-a) creates a semantic connection between the word "ahim" and the words "flame" and "burnt". The assonance of the sound "A" ends in the word "lit". It is a very realistic sequence, because the logical continuation of "sigh" is "burn". Even if the heat of the "ah" that expresses sorrow burns the hair is used in a metaphorical sense, although it is an exaggeration, it can convey the magnitude of grief naturally and effectively. In fact, the breath is hot, but its transformation into flame is rooted in stylistic purpose. The load of meaning and the form of exaggeration expressed by the following lines are also in this style: The snow in the mountains did not have fun with me. The reason why the snow does not have fun in the mountains, or rather melts, is the heat and fire of the lyrical hero. After all, snow does not tolerate heat.

In another example, the exaggeration created by mixing with the metaphor makes it possible to clearly convey the essence of the described event and the impression received: The flame of my head stood on the throne, from the fire of ignorance, from the fire of rebuke. It is known that fire does not come from the head, it comes from the hearth. Also, there is no fire of ignorance and rebuke. That is, the signs and characteristics related to the hearth were transferred to the person, or rather, to the head. Thus, a metaphor, a powerful type of simile, was created. On the other hand, it is an exaggeration that the flame of the head rests on the throne. The reason why the fire of the head stops on the throne is the fire of ignorance and rebuke. The repetition of the word "fire" makes the "flame" more intense. In such a case, it is natural for the flame to stop on the throne. The poetic quality of verses is more evident in the unity of metaphors and "flames of fire".

The tears of the hero of Azafli's verses, rooted in suffering, hard work and injustice, turn into an overflowing flood. The path of floods passes through crazy Kura: I saw, a flood is taking me away, Don't tell me, it's my own tears; My chest is the Caspian Sea, My tears turned to the Globe. In the last stanzas, exaggeration manages to give the impression created by the event in a more complete and prominent way in the unity of similes expressed by hydronyms. The research conducted on Azafli lyrics suggests that most of the expertly created exaggerations were kneaded by the tears of the lyrical hero.

Litota. Ashig Azafli enriches the semantics of his poetry texts not only with exaggerations, but also with litotas, which he puts together with great skill. The Greek word litota means "to diminish, to make insignificant." Litota is the opposite of exaggeration. This type of metaphor is created by deliberately reducing the size, force, and importance of the described object or event. The artist of words conveys a certain event, object in a weaker, smaller way than it actually is, according to the idea of the work. It is observed more often in oral folk literature, especially in fairy tales and epics. We bring to your attention an example from "Kitabi-Dade Gorgud": "I have a narrow mouth that cannot fit a double almond...".

The general picture of litotas observed in Ashig Azafli's lyrics is as follows: Iskander left the world in a sling, Bulady, bulady, he went empty-handed. Litota "sling" is formed by the archaic word "sling" as a figurative representation of the thought expressed in the verses. The observation of another poetic category - exaggeration - is related to that word. As you can see, litota and exaggeration are intertwined. The fact that the world is too small to fit in a sling, as well as the power of Alexander, who put the world in a sling, is described by poetic categories - exaggeration and litota, which are opposites of each other. Azafli's stylistic intention, didactic and philosophical ideas that he wants to convey to the readers become clear at the level of masterfully thought out exaggeration and litota. The world that Alexander put on a sling is sometimes reduced to the size of a star: The circle pulls its reins, The star-sized body is the world. As the world shrunk to star size, giving way to the litota, so too does the metaphor—circling its reins. The horse has the bridle, not the world. A very interesting and rich metaphor was created by transferring the characteristics of

the horse to the world. The world also acts as an allegory by being likened to a star-sized body. Such a confused unity of poetic categories can only come from the poetic thinking of the wordsmiths. Azafli gives the picture of the time and the real life he lived in so effectively with litotas that other types of metaphors are incapable of reviving this reality: Now the camels are eaten by ants, Sometimes the honey I count is poisoned. Litota in the stanza is formed on the level of antitheses: camel - ant. The antithesis in the second stanza (honey - poison; the products of the bee and the snake) strengthens the semantic load of the first stanza. According to Azafli, the sugar and honey of this world are poison, or rather lies, and its laws are deaf and blind. Most of the subjects of his works are in this style, and the motives of complaining about time are stronger in them. In a cycle where "ants swallow camels", it is believable that the honey counter is also poisonous.

Contrast. Antonyms, which have a special role in the enrichment and development of the vocabulary of our language, actually arise from contradictions in objective reality, real life, nature and society, and human relations. The stylistic role of antonyms is irreplaceable in speech, especially in artistic speech. Through antonyms, certain aspects of ideas and thoughts, people's lifestyles, relationships, and various events are opposed. The master artist M. Azafli, who skilfully used the breadth of expressive possibilities of the literary language as well as the lively folk language, used a large number of antonyms in his numerous poems and created the most obvious examples of contrast.

The reason why antithesis was more used as a means of expression in Ashikh's countless works was because of its direct connection with the real life he lived. Various types of antonyms are used in the works of A. M. Azafli - mostly absolute antonyms. In most of Ashikh's works, both antonyms are used in pairs. Due to their grammatical meaning, double antonyms, which have a very intensive character, mainly include adjectives, verbs, nouns and adverbs. In a poem, the use of both words that are opposite in meaning to each other within the verse is an absolute requirement by the lover. In fact, this is exactly how it should be. Because "the real proof is the confrontation of contradictions". This double use of contradictory expressions is closely related to the general spirit and content of the work: The right cries, the wrong laughs, the thief stays, the right dies. He divides his straight share crookedly, Danan scolds, who belongs to whom? The antithesis created by double-used antonyms in one paragraph of Garayli conveys the idea and purpose of the lover as it is without any additional explanation. Antithesis is a poetic figure that reflects objective reality by sharply contrasting characters, concepts, and situations. Double-used antonyms reveal the inner face of that reality, people and humanity, make the artistic speech lively and figurative. This clause alone reflects the legal, political, social and moral principles of the period in which the lover lived. At the level of the immeasurable possibilities of his art, he speaks his realistic ideas with stylistic figures, speaking from an expository position, simply and sharply. With that, he leaves it up to the readers and listeners to realistically assess the objects and events and characters and determine the differences between them. All lexical units in the first and second stanzas of Garayli are antonyms: right-right; cries-laugh; thief-right; remains - dies. By the way, grammatical antonymy is taken as the basis for comparing right and wrong. The couple who stays and dies creates a stylistic antonymy. Opposite of antonyms is an effective stylistic tool in revealing the inner feelings of the lyrical hero and in their prominent expression: Don't be painful, don't be too busy, Don't be sad in joy, Don't be a friend of the unfaithful, Evil comes, evil goes. The philosopher puts the truths known to each of us, the contrasts of the world through the filter of his poetic thinking, and creates the most perfect examples of antithesis with the antonyms he lists consecutively. He connects a hundred thousand names of the world's contradictions with the human factor, calls on "people who are guilty of sins" to do meritorious deeds, to learn from the changes of time and fortune: I have seen the merits coolly, the sins for ages. I saw the rich dying of hunger, and the stingy white... The semantic capacity of the verses from the lover's "I saw" line

seems to be stronger in the comparison of reward and sin, as well as in the level of rich-miser stylistic antonyms. Also, the couplet "cool-cool-ages" is an antonym in the verses "I have seen rewards coolly, I have seen sins for ages". The genius artist, seeing people with few merits and many sins, who are "boiling and overflowing", skillfully used the folk style of speech and increased the impact of merit-sin antithesis with stylistic antonyms (cool-cool-ages). As you can see, each language unit is a means of poetic expression of each other. Stylistic synonyms also play an important role in the realistic and effective presentation of the fate of those who are greedy for wealth: I saw the rich starving, and the miser white. The units that do not create a pair of synonyms outside of the text, such as starving-white, can have synonym content in the general semantics of verses. The antitheses created by contrasting the social status and position of people in society, which contrast with each other, are especially noticeable in the poetry of Ashiq Azaflı. Such antitheses are mostly formed through historicisms: The servant loves his poor father more than the Bey, the khan... The kings left their crowns and left, the slaves left their taxes. Comparative historicisms act as a poetic device. In the "servant-gentleman, khan" meeting, Ashiq conveys a message to the society that humanity, love, and bravery are not measured by "lordship, khanship" in addition to instilling a sense of hatred for social inequality. In the "Kings-Slaves" meeting, philosophical thoughts are wrapped in a poetic veil, plunging people into a deeper sea of thoughts. We mentioned in the previous lines that Ashiq Azaflı's poetry is based on contrasts. And we tried to reveal the reasons to some extent. The research conducted on the poetry of the lover amazes people in every work. In particular, the horrors that the lover saw and experienced during the years of Soviet rule break the hearts of the readers in a series of colorful, natural and rich contrasts: They blacken you from the pen of Falak, They neither cry nor blacken you. Snow covers me in the middle of summer, fire burns me in the heat of winter. The heart-burning cry of the lyrical hero of the lover makes us feel cold in the middle of the summer, we also feel the ice coldness of the snow. But we just feel. That great man experienced these horrors. The middle of summer indicates that the heat is the highest. Also, winter is the time of cold and frost. This kind of original encounter describes the human tragedy, the vortex of grief and toil in which he falls, in all its nakedness. The world of "whites and blacks" doesn't like the lyrical hero who was blackened by the pen of Falek. Ashiq created a powerful metaphor with this encounter, and reflected his poetic meaning very realistically and vividly. He also created a jinas with the expressions "blacks". Thus, the harmonic unity, the beauty of form and content have successfully completed the poetic volume of the poem. Antitheses formed by juxtaposition of contrasting events, moods, people, natural phenomena, animals and birds stand in a superior position in Ashikh's poems. On one side is a rose - on the other side is a rose (an archaic borrowing, mostly observed in classical literature); on one side a yellow kangal flower - on the other side a rose; on one side, opposites in human character: brave - on the other side, cowardly people; the rich on one side, the poor on the other; on one side, the trickery of people with fox and jackal characteristics - on the other side, the lion whose arm is tied in that net; raven on one side - sar with sagi in the raven assembly on the other side; eagle on one side - sar on the other; joy on one side - sadness on the other; right on one side - wrong on the other; good on one side - evil fighting with good on the other; on one side, joy that makes you laugh - on the other side, anger that makes you cry... The "abundance" of such contrasts in society, as you can see, did not escape Azaflı's poetry either. Azaflı, mainly in the context of absolute and stylistic antonyms, describes the contradictions in human characters, the rapid stratification in society, the inner world of the world of the rich and the poor, the feelings and emotions of each of them, their way of life, their views on life, and their relationship to society, as it is, but figuratively. When a powerful artist creates antitheses, he does not lay them bare. Antitheses mixed with metaphor, epithet and other poetic means, as well as the means of artistic description created by antitheses, convey the author's poetic intention more effectively and emotionally.

In the formation of antitheses, as we mentioned, Ashig Azaflı uses various tools. The antitheses created on the basis of antithesis in the "Fathers" dance are old-fashioned words, the juxtaposition of human characters and the comparison of animals are stylistic tools that naturally and poetically convey the goal and purpose of a lover: Time is unfair, Khan is unkind, a slave flows, A good word is hard to hear in every ear, A horse is also for Namard. , long-eared too, Brave men ride on a horse, buy a horse. As we mentioned, the semantic capacity of the verses begins with the comparison of obsolete words: Khan-Gul. The contradictions of time and life are evident from the first stanza of the stanza. This contrast deepens as the verses are sequenced. The line of antitheses is strong-strong; the antonyms of long-eared horse are also included. Antitheses gain new shades by uniting with other poetic devices. Semantic-structural unity creates a long-lasting impression on the reader's mind. The reader falls under the "weight" of the semantic load of the verses, he is rooted to understand the poetic truths and the reality of real life that occupy his thoughts. Thus, the natural and original structural-semantic whole passes from the poetic thinking of the lover to the thinking of the reader.

The series of antitheses created on the basis of the comparison of animals in Ustad Ashish's couplet "Bari" is also interesting and effective: The tula murmurs on the dog's roof, the jackal growls on the lion's throne. Dog-tula; lion-jackal; the contrast formed by the sweat-crow couple brings to life the "wrong places" prevailing in the society and the resulting calamities in a very natural and realistic way. A sober reader can easily grasp the metaphor built in the context of a series of contrasts and understand the poetic meaning of the master. The semantic load of the series of antithesis and metaphors is actually related to the "eagle" that stands alone in the last stanza. The most powerful metaphorical image is the Eagle. Because all displacements begin with His descent from the mountain of justice.

One of the interesting means of creating multiple antitheses in Azaflı poetry is the juxtaposition of numbers of Persian origin. The use of numbers of Persian origin conveys the contradictions between the spiritual world of the lyrical hero and life, "fate", fate in a figurative and emotional form. Antitheses created in this way are typical for love literature in general. A. Azaflı also uses numbers of Persian origin to create a rich antithesis of each other and reflects the turmoil and suffering in the spiritual world of the lyrical hero with emotional tones. The couplet "Uduzdum" by the lover is especially interesting in this respect: I said, don't walk the path of justice, it will not be found, I did it with a mountain in my chest, I lost. I threw a six-five, one-du fell, I became mars, My cells remained closed, I lost. Being a "Mars" in love is the result of losing. The reason for the result is that "yek-du" falls in the game of backgammon. At the root of the reason lies the contradiction. The contradiction manifests itself in the ranking "I threw six-five, one-two fell". Thus, the paradoxical situation in the circle of cause and effect stands before us as a real reality. Another example of antithesis created by the lover in the tongue-in-cheek tajni using numbers of Persian origin is also quite interesting: Sometimes he throws six, sometimes he throws dice, Sometimes he brings good, sometimes he throws dice. When you bring treasure-treasure gold hands, When you leave the hands, oh, oh oh. The main contrast in the clause begins with the numbers "shesh" and "yek". This kind of process, i.e. the dice falling sometimes "flat" and sometimes "flat" is natural for the game of backgammon. This encounter requires other language units to join the conflict. A chain reaction ensues. Subordinate checker implements turn in backgammon. In the next stanza, it creates conditions for good and bad to meet. In the last stanzas, it is formed with the pair when it contrasts - when it leaves. The role of rhyming words in the structural-semantic integrity of the stanza is irreplaceable. In the first stanza, the semantic meaning of the jinas rhyme is as follows: zar-nard stone; hands-body part; -s is the plural suffix of the noun. In the second verse, the damage is a noun that has undergone a phonetic event (dissimilation event). The root morpheme, -s, is the plural suffix morpheme of the noun. In the third stanza, zar is a word of Persian origin, meaning gold. Ufultu exclamations arising from the

loss of gold of a person whose hands are full of gold (the vowel i is dropped) are quite natural. Thus, the contradiction created by numbers of Persian origin concludes with our national language units (bringing-going) and conveys the poetic intention of the lover who burns with all his being for the people's problems with an effective language. The alliterative and assonant environment is also very important in the stylistic harmony of the verses and the aesthetic expression of the idea. In particular, the assonance "a" (used 25 times) seems to serve to open the semantic load of the rhyme of "golden hands" and the encounter "when bringing - when leaving", and focuses attention on those expressions.

Ashığ Azaflı created colorful, numerous antitheses, and with this, he was able to convey the inner world of the lyrical hero's sufferings, contrast between events and objects, contradictory feelings with high emotionality. As we mentioned in the previous lines, Azaflı mainly describes the inequality in social life quite realistically and convincingly through contrasts. Let's follow some lines from the couplet "Çekir": Some in pleasure, some in anger, Some in honey, some in poison, Where Truth speaks, Ignorance pulls the trigger. As it can be seen, Azaflı has created an interesting and natural contrast through antithesis. Before our eyes, the real lifestyle of the world of the rich and the poor comes to life. Repetition, one of the powerful means of artistic expression, deepens the contradiction. The metaphor (the last stanzas) skillfully created by the master of words on the level of stylistic antitheses vividly describes the unjust world reigning in contrasts. The strongest and highest form of metaphor in the encounter "Where truth speaks, Ignorance pulls the trigger" gives way to an effective and vivid description of the semantic content of the verses. The combination "pulling the trigger on the heel" has both literal and figurative meaning. In the real sense, "when you pull the trigger of a gun, a bullet is fired." In a metaphorical sense, Azaflı's poetic language acts as a very expressive and figurative means of description, and brings to life the opposing sides of the world, "the ignorance that pulls the trigger is playing horse", the silencing of the truth with rich plates and natural paints. In the couplet whose verses are based on contrasts, Ashığ Azaflı expresses his position as an expositor with antitheses. Ashığ Azaflı, who combines stylistic means in the expression of his poetic goals and intentions, is able to bring the reader to the right in the true sense of the word. This is the power of Azaflı poetry.

There are works of Ashik that are built entirely on antitheses. "From a bitter word, from a sweet word", "There is", "Impossible", "It will go", "It cannot be enjoyed", "I saw", "It will not happen", "The world", "The exchange of the Earth and the Sky", "It will search", "There is a man", "Ağlıyar", "Kimidi", "In the world", "In life", "You mockers", "In love", "It happens", "There is a heart", "There is such a word", "It comes down", "It did not come", "Bakhtabakht", "For Whom It Was", "You Can't Say It", "It Takes", "I Saw", "Dushib", "Insani", "Olar, Won't" and dozens of other poems can be examples of this. Ashik Azaflı's couplet "Adam var" built entirely on antitheses is one of his masterpieces, which stands out for its simplicity, humanity, and philosophical depth: There is a man, and a scientist stands next to him, There is a man, he obeys his command, There is a man, coral drips from his tongue, There is a man, he was like a poisonous snake. The facts in the clauses, the compared sides clearly show that the antithesis is quite colorful in essence, and the stylistic possibilities are wide. Antithesis, which is of special importance as a means of artistic expression, is further strengthened by anaphora. Even if other language units are not used, the anaphora "there is a man, there is a man" creates an antithesis. We can achieve the desired goal with the help of intonation.

In verses, antithesis also acts as an allegory. The allusion created by the addition of Kim makes it easier to distinguish people who are the opposite of each other in character: There is a man, he was like a seditious devil; There is a man, he was like a poisonous snake; There is a man, it was like when he shed blood; There is a man, he was like a beast of prey; There is a man, he was worse than the enemy. Note. We have kept the words as they are, accompanied by literary pronunciation transcription, live speech as well as dialect pronunciation of the lover.

The strengthening of the antithesis is also encouraged by the metaphor: There is a man, coral flows from his tongue. Thus, we have once again observed that the figurative thinking of the lover is based on contrasts as a whole. .

As a result of the research conducted on the poetry of Ashikh, we observed that some of the antitheses are formed by grammatical antonyms. The root of grammatical antonyms does not consist of opposite words. By adding antonymous suffixes to the same word root, opposite words are formed, which are considered grammatical antonyms. We bring to your attention some of the antitheses created by grammatical antonyms observed in Azaflı's poetry: come - come not: Relative-brother does not come, yar comes-comes; wins - loses: Who wins, who loses, The world is a world of ages, ages; Timeless - Timeless: The coming migration is timed, timeless, Chakar dara ajal, death.

Some of the contrasts that replace each other in the world of art, which tell about the inner feelings of Ashig Azaflı, are given in the form of complex sentences with subordinate clauses: Azaflı, even if you ask for truth, if you don't find it, even if you die. The structural-semantic integrity of geraylı, mixed with very sincere feelings, fascinates people. According to the semantics of the stanzas and the content expressed, a syntactic environment-confrontational branch sentence is constructed. In the deepening of the first contradiction, a very important role is played by the skill style of the verb used in the negation (you won't find it) and the unit "even if you die", which has an emotional-expressive function. The combination of the skill mode of the verb (you can't find) in a phrase is one of the linguistic facts that is intensively observed in the living vernacular as well as in love poetry.

Together with Bellik, we tried to shed some light on the poetic language of the poetry of A.M.Azaflı, one of the most genius wordsmiths of the 20th century, and to open up the possibilities of artistic description and means of expression that ensure the strengthening of the emotional and aesthetic strength of each verse of the poet.

References

1. A. Gurbanov. Modern Azerbaijani literary language. Part I. Baku, 2003
2. I am Azaflı M. Goca Azaflı (Compilers: G. Pashayev, M. Azaflı). Baku, 2008
3. Azaflı M. Azaflı furnace. Baku, 2015

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФРЕЙМ-ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ АКТИВИЗАЦИИ ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКОЙ ЛЕКСИКИ РУССКОГО ЯЗЫКА В РЕЧИ СТУДЕНТОВ

Сералиева Наилия Жумагалиевна

кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор (доцент) высшей школы гуманитарных наук

Жетысуский университет им. И.Жансугурова, г. Талдыкорган, Республика Казахстан

Необходимым условием качественной профессиональной подготовки специалистов является овладение языком специальности. В рамках курса «Профессиональный русский язык» на казахском отделении вузов студенты должны освоить необходимый минимум знаний, умений и навыков профессионального образования, который должен обеспечить языковую готовность студента для дальнейшего овладения специальными дисциплинами. Под специальной лексикой понимаются термины и терминологические сочетания, составляющие отдельные терминосистемы в определенных науках и отраслях знания, а также специфические штампы и клише, характеризующие деловой стиль речи, прежде всего сферу речевого общения в профессиональной области, в ее устной и письменной разновидностях.

Терминология в спорте — система специальных наименований (терминов), предназначенных для обозначения физических упражнений, общих понятий.

Сегодня спорт — феномен, без которого невозможно представить жизнь современного человека. Это демонстрируют СМИ, современные спортсмены становятся персонами шоу-бизнеса, развитие науки и техники приводит к появлению новых видов спорта, экипировки, появлению новых технических элементов, материалов.

Основу для преподавания русского языка студентам-нефилологам составляют учебные тексты научного профиля (тексты по специальности), на базе которых реализуется параллельная межпредметная связь. В тоже время использование их в вузовской практике сопряжено со многими трудностями.

Тексты вузовских учебников по физическому воспитанию отличаются от текстов по другим специальностям достаточно сложной для адекватного восприятия содержательно-композиционной структурой.

В связи с этим встает проблема дополнительной обработки учебного материала с целью его научного свертывания и компактного представления содержащейся в нем информации, которая удовлетворяла бы современным педагогическим требованиям: повышение интенсивности процесса обучения, раскрытие резервных возможностей обучающихся. Как известно, интенсификация процесса обучения - это прежде всего принцип построения учебного курса, в котором обучающиеся усваивают наибольший объем учебной информации за минимально возможное учебное время при минимальных затратах усилий, т.е. это один из путей повышения эффективности, действенности учебного труда студентов и качества обучающей деятельности преподавателя. Таким требованиям, на наш взгляд, отвечает фреймовый подход в организации учебного материала, относящийся к технологиям интенсивного обучения.

Фрейм (англ. Frame означает «каркас» или «рамка») был предложен и исследован М.Минским, который полагает, что «процессы человеческого мышления базируются на хранящихся в его памяти материализованных, многочисленных запомненных структурах данных - фреймах, с помощью которых человек осознаёт зрительные образы (фреймы визуальных образов), понимает слова (семантические фреймы), рассуждения, действия (фреймы - сценарии), повествования и т.д. Процесс понимания при этом сопровождается активизацией в памяти соответствующего фрейма и согласованием его терминальных вершин с текущей ситуацией. В случае неудачи из памяти с помощью сети поиска информации, объединяющей системы фреймов, «выбирается» другой фрейм, терминалы которого, возможно, окажутся между собой в более подходящих отношениях, применительно к той же рассматриваемой ситуации» [1, с. 73].

Фрейм - это формализованная модель, отражающая абстрактный образ и созданная посредством репрезентативной функции языка на основе восприятия человека. Слова, в нашем случае термины, могут одновременно отражать и формировать любой опыт и любую модель мира, так как умственный опыт выражен, прежде всего, языковыми единицами. В связи с этим слова (термины) являются главным инструментом для формирования баз знаний, фреймов. Фрейм, отражая многообразие знаний о мире, интегрирует в себе различного рода информацию, имеющую центром определенное явление, событие, действие. Иными словами, фреймом выделяются рамки и регламент в процессе взаимодействия человека с реальным миром.

Фреймовое представление лингвистических знаний является перспективным и весьма плодотворным для организации учебного материала. На данной базе производится отбор и систематизация языкового и лексического минимума в рамках курса «Профессиональный русский язык». Это положение заключается в следующем: подобно тому, как перед специалистом по искусственному интеллекту стоит задача уменьшения числа программ, входящих в модель мира, при сохранении общего объёма знаний о нём, так перед методистом стоит задача оптимизации учебного процесса через упорядочение, минимизацию и структурирование программ обучения. Лучшего инструмента для реализации этой задачи, чем концепция фрейма в современной науке нет.

Под фреймом нами понимается структурная единица представления системы понятийных концептов, репрезентирующих модель мира и нацеленных на переработку информации и использование её в практической деятельности. Реализация фреймового подхода для разработки обучения терминологической лексике подъязыка специальности отвечает основным положениям теории поэтапного формирования умственных действий (В.П. Беспалько), способствующих становлению и развитию способности нормированного использования спортивных терминов в рецептивных и продуктивных видах речевой деятельности.

При структурировании поля предметной области мы исходим из следующих требований:

- 1) при фреймовом представлении лингвистических знаний необходимо осуществление их минимизации и определение учебного материала в соответствии с целями обучения;
- 2) при структурировании терминосистемы подъязыка спорта целесообразно не применять термины, используемых в других сферах знания;
- 3) фреймовое представление предусматривает понимание репрезентативных систем: визуальной, кинестетической, аудиальной, что в своей совокупности будет способствовать адекватному восприятию терминологии и запоминанию информации, заложенной в ней как в языке специальности обучающихся.

Таким образом, фреймовое представление лингвистических знаний является

приложением когнитивно-психолингвистической картины рецепции научной информации к методике обучения языку будущей специальности студентов, в частности, процессу освоения спортивной терминологии в рамках практического курса русского языка.

Использование фреймовой сети способствует целенаправленному обобщению учебного материала и его строгой систематизации. Фрейм - сеть является особой формой научной абстракции, адекватно отражающей не только структуру понятия, но и отношения между его составляющими компонентами. Для построения фреймовой модели терминологические единицы иерархического ряда были размещены в одном ряду, а ТЕ, характеризующиеся различными признаками классификации, даны в разных рядах.

В качестве примера рассмотрим понятие «Техника игры в волейбол».

«Техника волейбола по характеру действий игроков разделяется на два больших раздела: технику нападения и технику защиты. В каждом из этих разделов выделяются две группы—техника перемещений в нападении и техника владения мячом.

В технике нападения существует одна стойка - основная. При выполнении приемов техники нападения игроку приходится перемещаться. Перемещения могут быть выполнены шагом или бегом в различных направлениях. Вдоль сетки игрок перемещается приставными или скрестными шагами, бегом или шагом, согнув руки, держа кисти на уровне лица. При выполнении нападающих ударов применяются прыжки толчком двумя ногами или одной ногой, с места или разбега.

Передача — один из основных технических приемов в волейболе, без которого немислима игра. В зависимости от положения рук при выполнении передач различаются верхние и нижние передачи двумя и одной рукой. Основой для правильного выполнения передачи является своевременное перемещение под мяч и принятие основной стойки.

В процессе игры мяч передается на различные расстояния. По расстоянию различаются короткие и длинные передачи, а по высоте - низкие, средние, высокие. Разновидностью выполнения верхней передачи является передача в прыжке. Она наиболее сложна, так как выполняется в безопорном положении. Передача в прыжке с имитацией нападающего удара называется «откидкой».

Подача — технический прием, при помощи которого мяч вводится в игру.

В современном волейболе подача используется не только для начала игры, но и как мощное средство нападения. Подачи бывают - нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая и верхняя боковая. Разновидностью нижней боковой подачи является подача «свечой», для выполнения которой игрок становится правым боком к сетке, слегка согнутые ноги на ширине плеч. Нападающий удар относится к сложным техническим приемам. Различают два способа выполнения нападающего удара: прямой и боковой. Умение наносить нападающие удары правой и левой руками обогащают технический арсенал игрока, заметно расширяют его тактические возможности» [2,с.5].

Главной вершиной узла является высшая семантическая единица - заголовок «Техника игры в волейбол». Затем следуют конкретизирующие единицы и компоненты, составляющие данное понятие. В дальнейшем возможно усложнение и расширение понятия «техника игры в волейбол», но, в свою очередь, терминалы фреймовой модели «техника игры в волейбол» могут входить в состав других фреймов, например: «спортивные игры», «техника и тактика 5 спортивных игр» и т.п.

Семантический объем и структура данного понятия представлены набором смысловых единиц:

1 - техника игры в волейбол; 2-техника игры в нападении; 3-техника владения мячом.

Таким образом, фрейм-опора в контексте теории поэтапного формирования умственных действий выступает в роли ориентировочной основы действий, представляет не механическое сокращение речевых единиц, а структуру, содержащую информацию в других знаковых единицах. Процесс усвоения носит индивидуальный характер, в связи с чем фреймы-сети отличаются подвижностью, что, в свою очередь, отражается на признаке переактуализации ее смысловых элементов.

Разрабатывая фреймовую модель терминологического минимума, мы исходим из того, что овладение языком специальности - это усвоение студентами специальности ФКиС (физическая культура и спорт) коммуникативно актуальных терминов спорта, структурно-семантических особенностей данной терминосистемы и активное употребление ее в различных видах речевой деятельности.

Работы в области фреймовой семантики наглядно показывают, что фрейм имеет огромное значение для восприятия и порождения речевого высказывания. Действительно, чтобы понять информацию о технике игры в волейбол, необходимо знать основные сведения о волейбольной игре вообще (то есть иметь представление о количестве и функции участников - игроков, об их действиях, цели игры т.п.). В процессе порождения речевого высказывания его семантическое наполнение конструируется не само по себе, а на базе фрейма.

Важно отметить отличие фреймов от семантических полей. Так, если в семантических полях объединение элементов осуществляется на основе общих признаков, то во фреймах - по ситуативной близости или связанностью с одним и тем же понятием, темой. С другой стороны, фреймы характеризуются большей структурированностью. Например, фрейм «Техника игры в волейбол» включает в себя следующие смыслы «Техника игры в нападении», «Техника игры в защите (владения мячом)». В свою очередь фрейм «Техника игры в нападении» содержит такие смыслы, как «Стойка», «Основная стойка», «Высокая стойка», «Перемещения», «Ходьба», «Приставной шаг», «Скрестные шаги», «Двойные шаги», «Бег», «Беговой шаг», «Скачок»; «Прыжки», «Прыжок толчком двумя ногами», «Прыжок толчком одной ногой».

Основной механизм понимания содержания - механизм внутренней речи: информация во внутренней речи воспроизводится в виде сокращённой речевой схемы, в которой отражены большие семантические группы.

Таким образом, фреймовый подход как средство интенсификации учебного процесса в профессионально-ориентированном обучении русскому языку позволяет реализовать тематический и системно-коммуникативный принципы в тесной взаимосвязи, которые, в свою очередь, способствуют усвоению спортивных терминов, усилению мотивации и осознанному восприятию студентами текстов по специальности и, соответственно, умению общаться в системе специальной коммуникации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Минский М. Фреймы для представления знаний / Пер. с англ.-М.: Энергия, 1979.-152 с.
2. Каражанов Б.К., Аманбаев Р.Р., Калдыбаев М.К. Основные понятия теории и методики физической культуры и спорта. - Алма-Ата: КазИФК, 1991. - 46 с.

Technical Sciences

ВЫБОР СПОСОБОВ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАГЕНТОВ

Байботаева Салтанат Еликбаевна

доктор PhD, доцент, Южно-Казахстанского университета им.М.Ауэзова

Отемисов Думан Габитулы

магистрант, Южно-Казахстанского университета им.М.Ауэзова

Садырбаева Айнур Сламбековна к.т.н.

ассоциированный профессор, Южно-Казахстанского университета им.М.Ауэзова

Охапова Камиля Темирхановна

магистр, ст. преподаватель, Южно-Казахстанского университета им.М.Ауэзова

Основным условием достижения необходимой эффективности реагентов считался их подбор для нефти конкретных месторождений. Причем этот подбор осуществляется в основном лишь эмпирически: перебором возможных вариантов смесей из нескольких реагентов и проверкой их действия на те, или иные водонефтяные эмульсии. Были разработаны композиции, в состав которых входит несколько индивидуальных соединений, в смеси проявляющих синергетический эффект; в состав композиции могут быть включены поверхностно-активные вещества со свойствами смачивателя, диспергатора, коагулянта. Тем не менее до сих пор на основе большого ассортимента предлагаемых реагентов не создан универсальный реагент. Это связано со свойствами добываемой нефти (состав, физико-химические и коллоидно-химические свойства нефти, минерализация пластовой воды, состав и количество механических примесей, обводненность нефти, температура), с разнообразием технологий ее добычи. Проводятся попытки определить принцип подбора компонентов в композицию для каждой конкретной нефтяной эмульсии. Все это предполагает специфические для каждого региона требования к реагенту и не позволяет осуществить обезвоживание нефти с помощью универсального для всех регионов реагента, тем более что многие факторы переменны не только при переходе от одного месторождения к другому, но и во времени в пределах конкретного объекта. Одним из направлений в решении этой задачи является создание эффективных реагентов путем разработки синергетических композиций на основе неионогенных поверхностно-активных веществ, которые широко применяются в промысловой подготовке нефти. Такие композиции, как правило, наряду со свойствами присущими отдельным компонентам, входящим в их состав, обладают комплексом свойств, являющихся результатом их совместного действия. Этот путь позволяет усилить наиболее важные характеристики реагентов и расширить их функциональное действие. В последние годы ассортимент композиционных реагентов с применением импортных компонентов значительно расширился. Однако высокая цена на импортные составляющие повышает конечную стоимость композиций на их основе. В связи с этим актуальным становится не только разработка новых композиционных реагентов на основе недорогих и доступных поверхностно-активных веществ отечественного производства, но и поиск других эффективных и экономически обоснованных путей повышения эффективности реагентов.

В работе [5] Магомедшерифова Н.И. Исследование и разработка методов обезвоживания скважинной продукции нефтяных месторождений, предлагается научно обоснованный способ повышения эффективности реагентов путем получения их «наномодификаций». Суть разработанной методики получения «наномодификаций» реагентов заключается в достижении такой оптимизации межмолекулярных взаимодействий в их товарных формах, при которой они приобретают способность находиться в своих растворах в виде критической наноэмульсии с размерами частиц порядка 30-100 нм. Товарные формы реагентов, поставляемых на нефтепромыслы, - это жидкие, концентрированные (40-60%) многокомпонентные растворы нескольких реагентов на том или ином растворителе. То, что реагенты действительно могут находиться в своих растворах в виде наночастиц, было подтверждено полученными с помощью атомно-силового зондового микроскопа снимками высушенной на поверхности свежесколотой поверхности слюды капли водного раствора реагента. Уникальность нанореагентов, способных находиться в своих растворах в состоянии критической наноэмульсии, обусловлена появлением у таких реагентов дополнительного высокоэффективного механизма деэмульгирования. При наличии этого механизма меняется знак изменения межфазного натяжения нефтяных растворов деэмульгатора на границе с водой по сравнению с общеизвестным адсорбционным механизмом деэмульгирующего действия.

В соответствии с вышеизложенным нами исследована растворимость в воде и гексане, который в этих экспериментах использовался в качестве модели легкой нефти, и межфазное натяжения «нефть-вода» реагента «Госсильван».

Полученные результаты представлены на рисунке 1. Эти данные свидетельствуют о том, что в каждом из растворителей исследованный реагент ведет себя по-разному: происходит образование гомогенного раствора, выделение фазы с расслоением системы или с образованием критической эмульсии. В последнем случае наблюдается помутнение раствора, так как происходит рассеяние света на мельчайших частицах критической эмульсии, в отличие от двух первых случаев, когда реагент не влияет на светопропускание растворителя. Известно, что устойчивость обратных эмульсий (вода в нефти) определяется природой межфазных слоев (пленок) из природных эмульгаторов и механизмом их действия, предотвращающим коалесценцию капелек. Структурированность межфазных пленок обеспечивает их вязкость, эластичность, упругость, т.е. структурно-механический фактор устойчивости. Следовательно, эффективность реагентов должна определяться механизмом их действия, направленного на изменение свойств межфазных слоев или их разрушение. При этом реагенты, способствующие разрушению обратных водонефтяных эмульсий, можно классифицировать по механизму их действия:

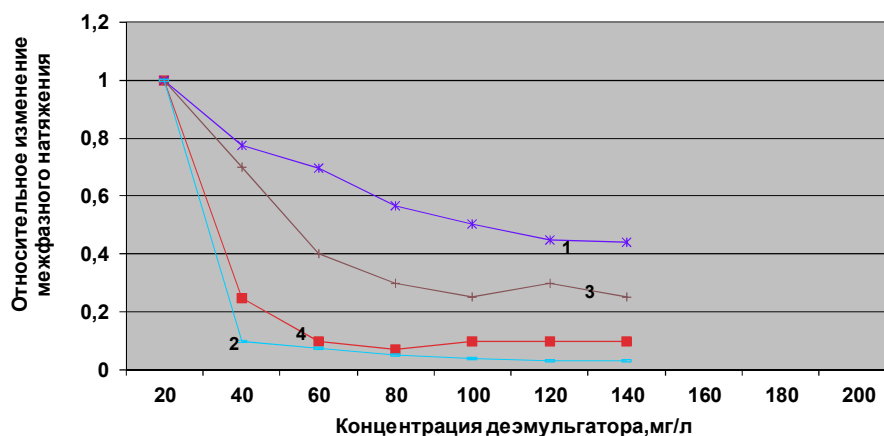
1. Реагенты, обладающие более высокой поверхностной активностью, но меньшей способностью к образованию межфазных структурированных слоев, чем природные эмульгаторы. Такие реагенты должны снижать межфазное натяжение на границе раздела вода-нефть, не обладать способностью образовывать мицеллы в водной и нефтяной фазе и, соответственно, не обладать способностью к образованию структур на границе раздела фаз.

2. Реагенты, обладающие способностью стабилизировать прямые эмульсии. При введении в водонефтяную эмульсию реагента, являющегося стабилизатором эмульсий противоположного типа наблюдается обращение фаз эмульсии. Добавление реагента будет приводить к снижению межфазное натяжение на границе раздела вода-нефть вплоть до обращения фаз. Для таких реагентов характерны более высокое сродство к водной фазе, чем к органической, и способность к образованию мицелл в водной фазе.

3. Реагенты, обладающие способностью к образованию коацерватной фазы в виде критической эмульсии и экстракции природных эмульгаторов нефти. Происходящее в результате этого обеднение нефти природными эмульгаторами будет приводить к

разрушению структурированных межфазных слоев и увеличению межфазного натяжения на границе раздела нефть-вода. При деэмульгировании прямых эмульсий некоторым аналогом этого механизма является химическое взаимодействие реагента с эмульгатором с образованием нерастворимых соединений. При введении такой композиции в углеводородную фазу (нефть) может наблюдаться явление коацервации, т.е. образование капель жидкой фазы, обогащенной полимером. Образующиеся коацерватные капли в маточном углеводородном растворе могут иметь микрогетерогенную структуру. В центре капли будет находиться полярная микрофаза, содержащая полярный органический растворитель, обогащенный блоками полярной природы. Внешний слой капли будет состоять из неполярной микрофазы, содержащей неполярный органический растворитель, обогащенный блоками менее полярной природы. Очень чувствительным к процессу образования коацерватных капель должна быть величина оптической плотности углеводородных растворов реагентов, по измерению которой можно проследить зависимость данного процесса от различных факторов, например, состава реагента, температуры и концентрации его растворов, способа приготовления растворов [1,3].

Реагент «Госсильван» способен к образованию критических эмульсий. вследствие своего сложного состава, не может существовать в виде наноэмульсии. Наиболее высокая деэмульгирующая способность характерна для реагентов, способных образовывать критические эмульсии в водной или углеводородной фазах водонефтяной эмульсии в температурном диапазоне подготовки нефти (10°C-50°C) и минимальных концентрациях (100 мг/л). Эти положения подтверждают данные рисунка 1, из которых следует, что в определенных условиях «Госсильван» в нефти (кривые 2) работает преимущественно по адсорбционному механизму и поэтому наблюдается закономерное снижение величины межфазного натяжения его нефтяных растворов на границе с водой.



- 1 - реагент в нефти в состоянии критической наноэмульсии, температура 42°C,
 2 – композиционный реагент «Госсильван», температура – 25°C.
 3 - реагент в воде; 4 - реагент в нефти.

Рисунок 1 – Влияние концентрации реагента на изменение межфазного натяжения

Повышение величины межфазного натяжения нефтяных растворов деэмульгаторов на границе с водой (кривая 1) возможно только в области температур и концентраций, соответствующих образованию критических наноэмульсий. Поскольку повышение $\sigma_{нв}$ говорит о десорбции эмульгатора из межфазного слоя, можно предположить, что это

явление обусловлено экстракцией природных эмульгаторов нанокapлями критической эмульсии деэмульгатора, являющихся третьей жидкой фазой водонефтяной эмульсии [4,5]. Зависимость $\sigma_{нв}$ от концентрации водорастворимого реагента в воде (кривые 3) свидетельствует о том, что в этом случае реализуется механизм обращения фаз.

Зависимость, описанная кривой 1, показывает, что в случае применения композиционного деэмульгатора, в составе которого изначально имеются наномодифицированные компоненты, переход в наносостояние в исследованных условиях всего сложного комплекса не происходит. Это означает, что его эффективность вышеописанным способом повысить не удастся и для него необходима оптимизация состава с целью повышения синергетических взаимодействий.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Семихин Д.В. Влияние физико-химических свойств растворов деэмульгаторов на эффективность обезвоживания нефти: Дис. ... к. ф.-м. наук. - Тюмень, - 2004. -140 с.
2. Baibotayeva S.E, Moldabayeva G.Zh., Nadirov K.S., Development of composition of complex action to deal with complications at oil production. //International journal of advanced research (IJAR).- 2016. 4(10).
3. Байботаева С.Е., Молдабаева Г.Ж., Надиров К.С. Научно-технические основы методов разрушения водонефтяной эмульсии при подготовке нефти // Вестник Национальной инженерной академии РК. №1(67), 2018.
4. Семихина Л.П., Паничева Л.П., Семихин Д.В. Способ повышения эффективности деэмульгаторов водонефтяных эмульсий. Патент РФ № 2316578. 2008.
5. Магомедшерифов Н.И. Исследование и разработка методов обезвоживания скважинной продукции нефтяных месторождений. Автореферат.....канд. техн. наук. – Тюмень. – 2008.
6. Надиров К.С., Молдабаева Г.Ж. Байботаева С.Е. Использование реагента для деэмульсации нефти на основе жирных кислот хлопкового соапстока // Нефть и газ. – Алматы, №2. – 2018. – С.108-116.

APPLICATION OF THE PLAXIS SOFTWARE COMPLEX FOR DETERMINATION OF THE STRESS-STRAIN STATE OF THE PIL BASE

S.Nyamdorj

Professor Mongolian National Technical University, doctor (Sc.D)

H.Bayanmunkh

Doctoral student Mongolian National Technical University

Abstract: The Plaxis software package, widely used in the European Union and other countries, was developed in accordance with the provisions of Eurocode-7 and is of great use in the current situation, when Mongolia is striving to develop a normative construction design system taking into account Eurocode, so the problem of studying and using this software the complex is put legally. Versions of the Plaxis software was developed using numerical finite element methods to calculate the stress-strain state of foundations in engineering geotechnical studies and design. This article presents the results of numerical simulation of the stress-strain state of the pre-soaked subsidence soil of the pile foundation.

Key words: geotechnical problem, interpolation, polynomial, node displacements, stress-strain state.

INTRODUCTION

Currently, numerical calculation programs such as SCAD office, Lira, Robot Structural Analysis, Plaxis, Ansys, Abaqus are widely used to solve geotechnical problems of buildings and structures. Of the programs mentioned above, the Plaxis software package used in the European Union, Russia and other countries has been developed in accordance with the provisions of Eurocode 7[1;2;3]. Mongolia is currently striving to develop building codes and regulatory design systems, taking into account the provisions of the Eurocodes, so the problem of studying and using this software package is inevitably raised [4].

METHODS AND MATERIALS

Versions of Plaxis were developed by scientists from four universities: the University of Colorado in the USA, the University of Grenoble in France, the University of Oxford in the UK, and the University of Stuttgart in Germany [5]. Plaxis software is now widely used to solve problems of soil mechanics and geotechnical problems of buildings and structures at the international level. Plaxis software uses numerical finite element methods to determine the stress-strain state of structures, foundations and foundations for engineering geotechnical studies and design. Currently, the Plaxis software package consists of the following versions:

Plaxis 2D - is a program for static solution of strip problems of stress-strain state, stability and yield.

Plaxis 3D - is designed to solve three-dimensional spatial problems on the joint work of the base and foundation of buildings and structures in relation to the stress-strain states of the base soil and foundation structures.

Dynamics - is an additional module for Plaxis 2D and Plaxis 3D programs, designed for dynamic calculation of the action of cyclic (vibration, oscillation), impulse (shock) and earthquake loads on the ground.

Plaxflow - is an add-on module for Plaxis 2D and Plaxis 3D software designed to perform calculations of stable and unstable thermal environments in conjunction with deformation or limit state II calculations.

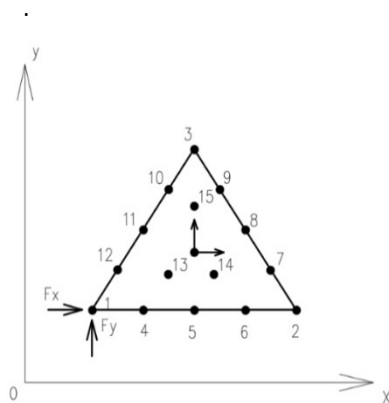
Thermal - is an add-on module of Plaxis 2D and Plaxis 3D software designed for the calculation of stable and unstable thermal technical environment in combination with deformation or limit state II calculations.

NUMERICAL SIMULATION OF THE FOUNDATION

Artificially improved bases and foundations included in the study include driven and bored pile foundations, foundations in rammed pits, and also compacted base with a heavy rammer, ground pads with geosynthetic reinforcement in a pre-wetted state of loess subsidence soils common in Mongolia. To solve the problems of determining the patterns of work of foundation structures and stress-strain states of the foundation within the compressible thickness, that is, the bearing capacity, settlement of foundations and foundations, the Plaxis 2D software package was used [6;7].

The basic computational element of the Plaxis program is a 15-node fourth-order interpolation element (Fig. 1). In such an element, the node offset is determined by detailed integration of the voltage at 12 points across all 15 nodes. The sides of the elements can be straight lines or curves. In the case of curvature, modeling is done by inserting additional nodes at the midpoint of the side.

Depending on the element, a fourth-order interpolation polynomial is used to interpolate movements within the element. Such higher order polynomials are defined by the cumulative number of nodes (in our case 15 nodes), and as a result of comparison with lower order polynomials, they can eventually give more accurate estimates.



1-р зураг. Дөрөвдүгээр эрэмбийн
төгсгөлөг элементийн загвар

$$u(x, y) = a_1 + a_2x + a_3y + a_4x^2 + a_5xy + a_6y^2 + a_7x^3 + a_8x^2y + a_9xy^2 + a_{10}y^3 + a_{11}x^4 + a_{12}x^3y + a_{13}x^2y^2 + a_{14}xy^3 + a_{15}y^4; \quad (1)$$

$$v(x, y) = b_1 + b_2x + b_3y + b_4x^2 + b_5xy + b_6y^2 + b_7x^3 + b_8x^2y + b_9xy^2 + b_{10}y^3 + b_{11}x^4 + b_{12}x^3y + b_{13}x^2y^2 + b_{14}xy^3 + b_{15}y^4; \quad (2)$$

where $a_1, a_2, \dots, a_{15}$ and $b_1, b_2, \dots, b_{15}$ are constant numbers depending on the angular displacement;

The deformation inside the element is determined as a function of the displacement according to the classical Koosh formula.

$$\{\varepsilon\} = \{\varepsilon_x; \varepsilon_y; \gamma_{xy}\}^T = \left\{ \frac{du}{dx}; \frac{dv}{dy}; \frac{du}{dy} + \frac{dv}{dx} \right\}^T, \quad (3)$$

Such an equation relating the displacement of deformation nodes inside the element can be written

$$\{\varepsilon\} = [B]\{\delta^e\}, \quad (4)$$

where $\{\varepsilon\}$ - finite element deformation vector; $[B]$ - finite element gradient matrix; $\{\delta^e\}$ - node displacement vector.

By using a 4th order polynomial to interpolate the offset, it is possible to express the voltage change with a cubic polynomial. To use any soil model in calculations, it is necessary to record the relationship between stress and strain. The solution of elastic and plastic problems is carried out by the method of initial stresses using the Newton-Raphson iterative procedure of a variable stiffness matrix, but Fadeev A.B. [8] found that the dependence with a variable load vector, which increases under the action of "primary forces" in plastic elements.

RESULTS AND DISCUSSION

The main advantage of this method is its simplicity and the ability to use parameters such as total modulus of deformation, coefficient of lateral expansion, specific cohesion and angle of internal friction, which are standard geotechnical soil parameters. These parameters can be determined by standard geotechnical survey methods or obtained from lookup tables. In the Plaxis software package, the effective use of surface and contact elements in the Mohr-Coulomb model is considered. Determination of the stress state and settlement of the active zone of the foundation of bored piles in pre-moistened sandy loamy soil was carried out using the Plaxis program. Using the elastic-plastic Mohr-Coulomb model, the PLAXIS 2D program was used to calculate working conditions based on the principle of plane shear deformation (Dalerici G., Del Grosso A. [9;10;11;12]).

During the numerical analysis, tests of bored piles with a horizontal load were carried out, and the limiting horizontal and vertical loads and torque were determined using the parameters corresponding to the water-saturated state of the sandy loamy soil of the territory of Darkhan, the engineering-geological indicators of the soil of the field test site and the values of the Pausson coefficient ν , the values dilatancy angle ψ are given in Table 3.4 [4].

The stress-strain state caused by the horizontal load on the pile was simulated by TEA using the Mohr-Coulomb model, and the value of the horizontal displacement, shear force and bending moment for each load step of 2.5 tons to 15.0 tons was calculated using the PLAXIS- 2D are defined and shown in Figures 2...9.

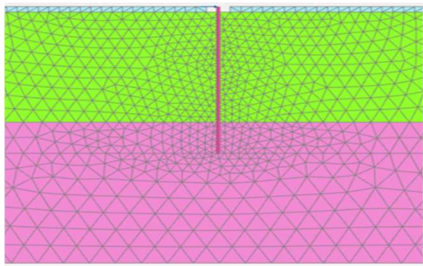


Fig. 2. Finite element modeling

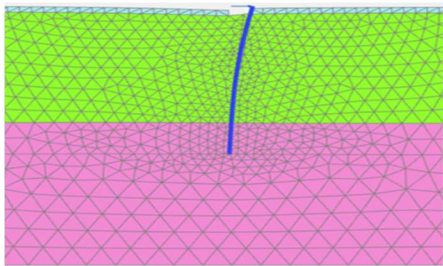


Fig. 3. Horizontal displacement of soil under load $Q_x = 2.5$ tons

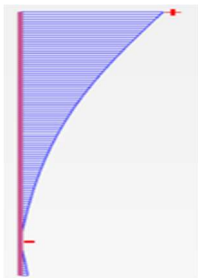


Diagram of horizontal displacement, $U_x = 4.2$ mm

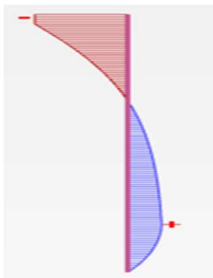
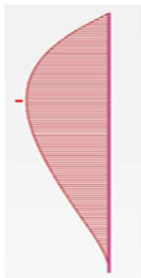


Diagram of horizontal force $Q_x = 2.5$ tons



Bending moment diagram $M_x = 3.27$ tons·m

Fig 4. Minimum horizontal load. $Q_x = 2.5$ tons

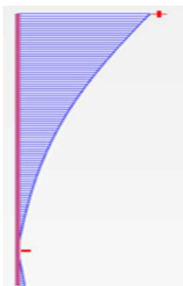


Diagram of horizontal displacement, $U_x = 38.49$ mm

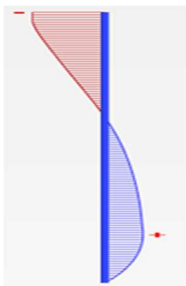
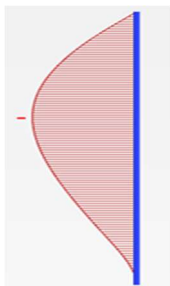


Diagram of horizontal force $Q_x = 7.96$ tons



Bending moment diagram $M_x = 26.29$ tons·m.

Fig 5. Maximum horizontal load. $Q_x = 15.0$ tons

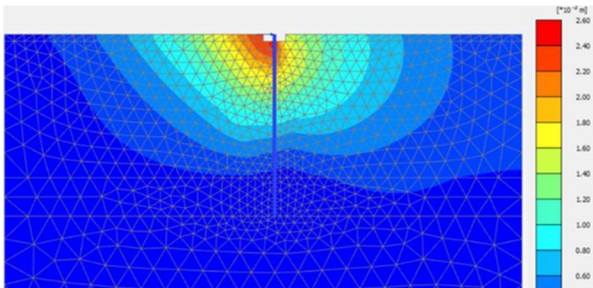


Fig. 6. Horizontal displacement of a pile under the action of $Q_1 = 2.5$ tons

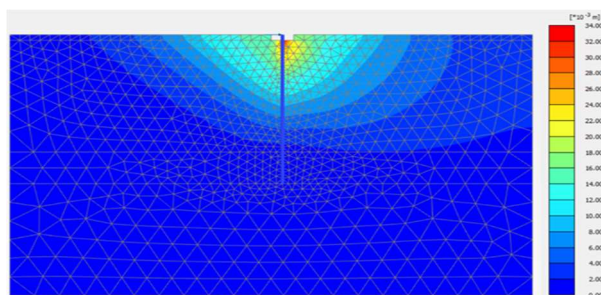


Fig. 7. Horizontal displacement of a pile under the action of. $Q_6=15.0$ tons

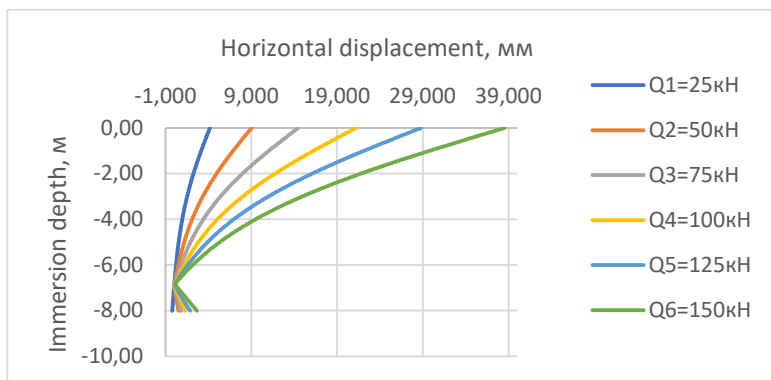


Fig. 8. Graph of horizontal displacements of a pile under the action of different loads

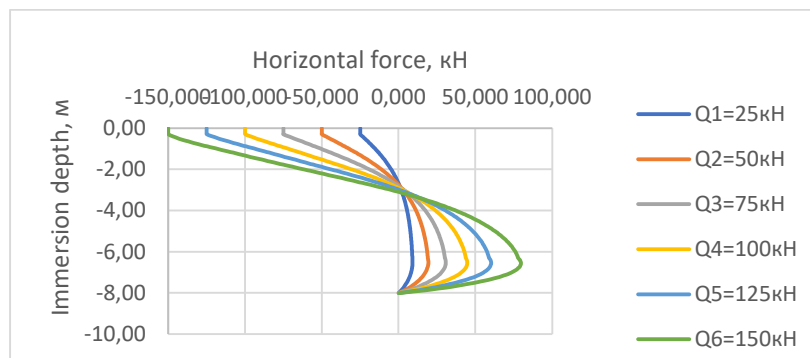


Fig. 9. Graph of horizontal forces under the action of different loads on the pile

Table 1 presents the results of a numerical analysis to determine the horizontal bearing capacity or limiting horizontal load of a pile modeled on the conditions of pre-wetting of the subsidence soil of the base.

Tab 1.

Results of Numerical Simulation							
№	Options	Horizontal force, tons					
		2.5	5.0	7.5	10.0	12.5	15.0
1	Horizontal displacement U, mm	4.5	9.0	14.0	21.0	28.5	38.75
2	Moments M, tons·m	5.6	7.5	10.8	14.8	21.5	26.0

CONCLUSIONS

According to the results of the calculation, there is a difference of 3% between the value of the results of full-scale field tests and the value of the horizontal displacement determined by numerical simulation. For example: the average value of the horizontal displacement limit was 38.164 mm according to the results of a full-scale test with a load of 15 tons, and the result of numerical simulation was 39.0 mm. The difference between the results of our field tests and numerical simulations is less than 5%, which is acceptable.

References

1. PLAXIS. 2004. Finite Element Code for Soil and Rock Analyses. Руководство пользователя. Версия 7. -СПб.: НИП-Информатика, 274 с.
2. Mangushev, R.A. 2018. Piles and pile foundations. Design, design and technology.//R.A.Mangushev, V.V.Znamensky, A.L.Gotman, A.B.Ponomarev. -M.: DIA publishing house. 320 P.
3. Ishihara, K. 2006. Behavior of soils during earthquakes // Series “Achievements of modern geotechnics” / Translated from English by V.M. Ulitsky, A.G. Shashkin, M.B. Lisyuk. -St. Petersburg. 384p.
4. Nyamdorj, S. 2023. Scientific substantiation of the development of rational solutions for buildings and structures foundations built on subsidence soils of Mongolia /Diss...doctor (Sc.D). Ulaanbaatar Mongolia. 264 P.
5. Brinkgreve, R., Vermeer, P.A. 2019. *PLAXIS 2D Reference Manual CONNECT EDITION V20*; Delft University: Delft, The Netherlands.
6. Kumar, N.; Dey, A. 2014. Finite element analysis of flexible anchored sheet pile walls: Effect of mode of construction and dewatering. In Proceeding of Golden Jubilee Conference of the IGS Bangalore Chapter, Geo-Innovations, Bangalore, India, 30–31 October 2014; pp. 1–8.
7. Ter-Martirosyan, A.Z., Le Duc Anh, Manukyan A.V. 2020. Influence of soil liquefaction on the design bearing capacity of a single pile. //Vestnik MGSU [Monthly Journal on Construction and Architecture]. 2020; 15(5): pp 655-664. DOI: 10.22227/1997-0935.2020.5.(rus.).
8. Fadeev, A.B. 1987. Finite element method in geomechanics / Moscow.: Nedra, -221 p.
9. Dalerici, G., Del Grosso, A. 1981. Nonlinear Finite Element Analysis of Piles in Cohesionless Soils //Soil Mechanics and Foud. Engineering. X Int.Conf. -1981. Vol.2. Rotterdam. - pp.681-684.
10. Jayasinghe, L.B., Thambiratnam, D.P., Perera, N., and Jayasooriya, J.H.A.R. 2013. Computer simulation of underground blast response of pile in saturated soil/ Computers and Structures, 120, pp 86-95.
11. Kourkoulis, R, Gelagoti, F, Anastasopoulos, I, et al. 2010. Slope Stabilizing Piles and Pile-Groups: Parametric Study and Design Insights // Journal of Geotechnical & Geoenvironmental Engineering, 2010, 137(7): pp 663-677.
12. B. Zhu, G. Xiong, J. Liu, and X. Sun. 2013. Large diameter single pile horizontal loading centrifugal model test in sandy soil //Geotechnical Engineering Journal, vol. 35, no. 10, pp. 1807–1815.

THE MECHANISM FOR CARRYING OUT THE PROCESS OF RATING EVALUATION OF TEACHING STAFF IN AZERBAIJAN STATE PEDAGOGICAL UNIVERSITY

Galib Sharifov Movsum

docent, Azerbaijan State Pedagogical University, Quality assurance department manager

Garanfil Mammadzadeh Murad

Azerbaijan State Pedagogical University, Quality assurance department inspector

The education system is more sluggish than other areas of social life, so quality changes in it have been noticeable recently. Since the education system has largely been out of sight of reformers, change here has largely occurred in a decentralized, gravity-driven manner. Many of them were perceived as the degradation and destruction of the education system in general, although in fact a qualitatively new education system is emerging.

Various rating parameters usually act as proxies for quality. For example, information about students is usually used as an indicator of selectivity; the number of citations and publications in international journals is used as an indicator of academic quality; financial costs indicate the quality of infrastructure; employment statistics indicate the quality of graduates; reputation can be measured by summing up all indicators.

The topic of university ranking has recently become quite relevant in international and local practice. There is a tendency to improve the quality of programs and courses offered by universities in the European Higher Education Area. The declarations made by the European ministers who signed the Bologna Declaration are aimed at ensuring and demonstrating the quality of the educational offer against the background of the rapidly growing international demand for higher education, which requires more and more investment.

Nowadays, universities take more responsibility for contracting and supervising their teaching staff, so they have to develop procedures for evaluating, training and motivating their performance, thus guaranteeing their professional skills and pedagogical competence. Evaluation of pedagogical activity is especially important for universities, because guaranteeing the quality of their education means not only ensuring the professional skills of their teaching staff, but also the quality of teaching and learning.

It is understood that the educational activity that is the object of evaluation is a teaching-learning process that is carried out both inside and outside the classroom and helps students learn in accordance with the goals and abilities defined in the educational curricula. Teaching activity involves the coordination and management of teaching, the application of teaching methods, learning and assessment activities, and finally, the subsequent review and improvement of the implemented procedures. As a result, the pedagogical activity of the collective involves various procedures aimed at organizing, coordinating, planning and teaching students, as well as evaluating their learning. These procedures are applied in response to learning objectives and skills intended to be developed by students. Evaluation of the teacher's performance should take into account all the procedures carried out and evaluate their extent and quality in terms of quantity and quality.

One of the important elements of the Bologna process is international cooperation in the field of quality assurance. As a key tool in the implementation of this work, enterprises and quality assurance agencies use ESG as a reference document for internal and external quality assurance systems in higher education. In addition, ESG-compliant quality assurance is based on ESG in the activities of the European Register for Quality Assurance in Higher Education, the organization responsible for maintaining the register of agencies.

The Twinning project to support the Ministry of Education of the Republic of Azerbaijan with the aim of further adapting the higher education system to the requirements of the European Higher Education Area, launched in 2015, made it possible to implement ESG in Azerbaijan's higher education. One of the mandatory results of the project is the preparation of standards and guidelines for quality assurance in accordance with ESG in Azerbaijani higher education (AzST) and the testing of the document in three higher education institutions. Azerbaijan State Pedagogical University is one of the three selected higher education institutions.

ADPU rector J. Jafarov in his speeches, while talking about the main tasks ahead, constantly mentions the importance of progressing according to a single plan to become a research university. As a continuation of this priority, the Pedagogical University is taking continuous measures to improve the quality of education, and for this purpose, continuous improvement of the competences of the scientific and pedagogical staff, successful implementation of international programs, as well as improvement of modern teaching equipment are being continued in the new academic year.

In April 2016, the Ministry of Education of the Republic of Azerbaijan created a Project Group for the preparation of the AzST. The draft document for the pilot assessments was discussed by the Advisory Group in June 2016. A draft document has been posted on the Twinning project web page for feedback on assessment areas and criteria. Starting from September 2016, several trainings were held for pilot universities to conduct self-analysis. ADPU's self-analysis report was presented to the evaluation team in February 2017. In February 2017, information visits were organized to all three pilot universities.

The goals of the pilot assessment were defined as follows: supporting the strategic management of enterprises, providing external feedback on the university's internal quality assurance procedures, as well as informing internal and external stakeholders about the ESG compliance of the enterprise's quality assurance. The pilot evaluation was conducted based on an institutional approach with a focus on teaching and learning.

The "Quality Assurance" department at ADPU was established on September 14, 2018. The main goal of the department is to study advanced practice in the relevant field, to improve internal and external quality assurance policies and mechanisms at general and higher education levels, and to establish relations in the field of quality assurance between these two levels of education. From the day of its establishment, the "Quality Assurance" department has evaluated the activity of professors and teaching staff with certain points on 70 criteria. (more <https://as-journal.edu.az/uploads/files/2022/10/s-11-20-qalib-sharifov.pdf>)

The main directions of the evaluation of the professional activity of the faculty members of the "Quality Assurance" department at ADPU can be characterized as follows:

- implementing and following clear, transparent and fair processes to create a working environment that emphasizes the importance of employee recruitment and training;
- creation and development of fertile conditions that ensure the professional development of professors and teachers;
- encouraging scientific activity aimed at strengthening the connection between education and research;
- creation of conditions for conducting scientific research according to international

standards;

- formation of a new generation of scientific personnel;
- promoting innovation in teaching methods and the application of new technologies;
- to create a high-quality student experience and acquire knowledge, competence, skills;
- diversifying the student population and providing student-centered learning and teaching

targeted at learning outcomes.

These Regulations cover full-time and 0.5-time part-time teaching staff of Azerbaijan Pedagogical University.

The professionalism of the professor-teaching staff is determined in the following directions:

- Educational activity
- Scientific activity
- Self-development activities
- Social activity

The assessment is formed from the following sources:

- Administrative assessment
- Peer assessment
- Student survey results

Evaluation criteria:

The evaluation of the professional activity of the professor-teaching staff is organized by the Quality Assurance Department of the University.

Educational activities;

Organization and conduct of classes:

➤ the availability of teaching materials for the subject (necessary textbooks, teaching aids, methodical materials, lecture text, presentations covering the lesson) and providing students with those materials

- correct arrangement of the course of the lesson (dividing it into stages)
- setting up lessons in a student-oriented direction
- result-oriented lessons
- self-evaluation
- conducting lessons using interactive methods
- proper establishment of student-teacher relations
- students' mastery level (understanding the theoretical and practical importance of the

subject - formation of knowledge, skills, habits)

Preparation of teaching-methodical materials:

- Textbooks
- Teaching aids
- Subject programs
- Syllabus
- Preparation of other teaching-methodical resources

Formation of a new generation of scientific personnel:

- Scientific supervision of masters (number and quality)
- Scientific supervision of doctoral students (number and quality)
- Involvement of students in scientific research
- Scientific activity
- Scientific publications

Publications in peer-reviewed scientific journals of the Republic (scientific publications recommended for publishing the main results of dissertations by the Supreme Attestation Commission under the President of the Republic of Azerbaijan)

Publications in peer-reviewed scientific journals of foreign countries (journals not included in any international summarizing and indexing systems, but included in the list of scientific journals recognized by the official institutions of that country)

Publications in journals included in international summarizing and indexing systems

- Participation in scientific events (conference, symposium, congress, etc.)
- Participation in republic-wide scientific events
- Participation in international scientific events
- Publications in the published materials on the results of republic-wide scientific events
- Publications in published materials on the results of international scientific events (domestic and abroad)
- Publications in materials included in international summarizing and indexing systems on the results of international scientific events

Conducting research according to the scientific-research topic (by departments) determined by the university:

Organization and implementation of scientific seminars in departments

Self-development activities:

Increase the degree of qualification;

- Doctor of Philosophy
- PhD
- docent
- professor

Foreign language skills (TOEFL or IELTS proficiency certificate);

Participation in teacher exchange programs (academic mobility);

- participation in inter-university exchange programs within the country
- participation in international (foreign) exchange programs

Participation in seminars and trainings according to the specialty (obtaining certificates)::

- participation in international seminars and trainings
- participation in republican seminars and trainings

Evaluation of social activity:

-Active participation in intra-university and non-university republican and international public events (festivals, exhibitions, contests, competitions, etc.) and involvement of students in this direction

-Participation in the implementation of various events in order to increase interest in the creativity of student thinking within the university

- participation in the implementation of measures aimed at increasing students' self-confidence and motivation
- participation in the implementation of measures aimed at increasing students' feelings of patriotism
- participation in the implementation of measures for the efficient organization of students' free time.

In general, the Quality Assurance Department, as a structural unit of the Pedagogical University, is a body that manages the educational process, plans the teaching, teaching-methodical activities of departments and faculties, and organizes the educational process. The quality assurance department organizes the work process according to the normative acts adopted by the Ministry of Education of the Republic of Azerbaijan and the Charter of the Azerbaijan State Pedagogical University, the decisions of the Scientific Councils of the University, as well as the rector's orders and orders. The quality assurance department operates in close connection with the structural departments and departments that ensure the University's activities.

Economic Sciences

LOCAL SELF-GOVERNMENT IN RURAL DISTRICTS OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN: ISSUES OF COMPLEX RESEARCH

Tatyana Pupysheva

master of economic sciences, PhD student, specialty "State and local government", Karaganda University of Kazpotreboysuz, Kazakhstan, Karaganda

Abstract.

The article describes the importance of the system of local self-government in rural districts of the Republic of Kazakhstan. The main directions of its development are outlined. The author pays special attention to the feedback from the population, which is ensured by the use of scientific research methods. The definition of methods of scientific research is given. The main theoretical research methods that must be used in the study of local self-government issues, such as: induction, deduction, analysis and synthesis, abstraction and concretization, analogy, are considered. Empirical research methods are also described: observation, study of documents, comparison, measurement, survey, focus group and experiment. It is substantiated that it is these methods that make it possible to best explore the issues of local self-government in rural districts of the Republic of Kazakhstan.

Keywords: local self-government, method of scientific research, theoretical research method, empirical research method, public administration, rural district, civil society, research, hypothesis.

In modern conditions new approaches to the organization of activities in this sector are being formed in the public administration system of the Republic of Kazakhstan. Special attention in this matter is paid to the development of local self-government, focused on strengthening the participation of the population itself in resolving issues of local importance. Despite the fact that this approach has proven its effectiveness in many developed countries, in the course of its implementation in practice, many problems and difficulties arise.

In these conditions there is a natural increase in the powers of lower-level government and self-government bodies at the expense of higher ones. In addition, there is an increase in the number of decision-makers, as well as the widespread involvement of the population in decision-making processes. Thus, on the one hand, local self-government acts as a source of power, on the other hand, an indicator of its democracy and openness.

The French politician Alexis de Tocqueville, one of the founders of sociology and political science in France, writes in his work "Democracy in America" that: "Local self-government is a guarantee against excessive individualism: equality puts all people in one line, without generating any relationship between them. Each territory should be allowed to live its own life, so that citizens have an unlimited number of incentives to act together, and daily feel their dependence on each

other" [1]. Its institutions play a special role in solving economic and social problems of local importance. All this together leads to the need for a comprehensive study of the system of local self-government.

All of the above is of particular relevance for rural districts. In the Republic of Kazakhstan, this is due to a large territory, many settlements remote from each other, a small population in villages and auls, and a large number of unresolved everyday problems. Despite certain achievements in this direction, at the moment further elaboration of the regulatory framework on issues of local self-government in rural districts, interaction between local government and self-government bodies, and the election of akims is required. In addition, it is necessary to develop and apply additional financial and economic measures aimed at increasing the self-sufficiency of local budgets, as well as administrative and organizational measures aimed at managing the processes of formation and development of local self-government in rural districts of the Republic of Kazakhstan. Particular attention should be paid to the development of civil society, because without taking into account its interests and opinions, the system of local self-government, which is being formed in Kazakhstan, will not be effective and efficient.

All this is possible thanks to the joint coordinated actions of the Government of the Republic of Kazakhstan, local authorities, as well as public organizations and representatives of civil society. An important role in this process is played by research on the development of the local self-government system in rural districts of Kazakhstan.

The system of local self-government in Kazakhstan is normatively determined by Articles 85-89 of the Constitution of the Republic of Kazakhstan, the Law of the Republic of Kazakhstan "On local government and self-government of the Republic of Kazakhstan" adopted in January 2001, as well as laws and other regulations, regulations (charters) on local self-government.

The Constitution of the Republic of Kazakhstan stipulates the following: "Local self-government is recognized, which ensures the independent solution of issues of local importance by the population. Local self-government is carried out by the population directly, as well as through maslikhats and other local self-government bodies in local communities, covering territories where population groups live compactly" [2].

The Law "On local government and self-government of the Republic of Kazakhstan" specifies that: "Local self-government is carried out by members of the local community directly, as well as through maslikhats and other local self-government bodies. Akim of the region, district, city, district in the city, rural district, township and village that is not part of the rural district, along with the functions of state administration, performs the functions of local governments. The form of activity of the local community is the gathering of the local community and the meeting of the local community" [3].

Particular attention in Kazakhstan is paid to the development of local self-government in rural districts. Its features are: the formation of an independent budget and the gradual expansion of its revenue side, the introduction of direct elections of rural akims, the participation of rural residents in rural gatherings and meetings, the nomination of elders speaking on behalf of residents, and others. It also has a number of problems. In particular, this is the financial and administrative dependence of akims of rural districts on higher levels, the lack of a clear delineation of responsibilities, functions and powers of local government and local self-government bodies, the low level of public confidence in local representative and executive authorities, the low activity of citizens in matters of local self-government, the impossibility of rural citizens to participate in the budget process and so on.

Many of the above issues were resolved within the framework of the Concept for the development of local self-government, which was implemented in Kazakhstan in 2013-2020. Its implementation has brought certain positive results: local self-government bodies have been created, their activities have been regulated; the election of akims of rural districts was introduced

through indirect elections (by the relevant maslikhats); the practice of holding annual reporting meetings by akims before the population has been created not just with a statement of the main results of the work, but with informing about the tasks and main directions for the further development of the rural districts entrusted to them, problematic issues and plans for their solution; adopted comprehensive financial and economic measures aimed at strengthening the foundations of local self-government; introduced the fourth level of the budget system [4].

In continuation of the implementation of the current Concept for the development of local self-government, in August 2021, the Concept for its development until 2025 was adopted in Kazakhstan. As part of the adopted Concept, by 2025 it is planned to: more clearly delineate the powers and responsibilities of local government and local self-government bodies, intensify the involvement of citizens in local self-government processes, create new local self-government bodies in rural districts – Kenesy, hold direct elections of akims of rural districts, introduce instead of the apparatus of the akim of the rural district, a new structure – the administration of local self-government, improve fiscal decentralization, ensure the development of local self-government in cities, increase the efficiency of maslikhats, strengthen the work of audit commissions, and also improve the administrative-territorial structure [5].

These initiatives are necessary for Kazakhstan, as they contribute to the development of the system of local self-government in rural areas. However, their implementation is impossible without feedback, which, among other things, is provided by research. Their implementation requires a serious methodological base and the use of a wide range of scientific research methods.

In general, a method is a way of theoretical or experimental investigation of a phenomenon or process. It is a tool for solving the main task of science - the discovery of objective laws of reality [6, p. 24]. Methods of scientific research is one of the key issues in the methodology of scientific research. The methods of scientific research are understood as methods and methods for studying processes and phenomena based on evidence-based, systematic and rational approaches.

The number of such methods in modern scientific methodology is large and varies depending on the criteria underlying their classification. The choice of methods depends on a whole range of factors, but, first of all, it is determined by the object of study. In this case, the object of study is the system of local self-government in rural districts of the Republic of Kazakhstan.

Among the methods of scientific research a special place is occupied by theoretical methods of research. The main ones include: induction, deduction, analysis and synthesis, abstraction and concretization, analogy and many others.

Induction is an inference drawn from the particular to the general. Deduction, on the contrary, is about the general to the specific. When carrying out the analysis, the subject of study is mentally or practically divided into constituent elements. Synthesis allows you to connect the elements of an object separated during the analysis. Concretization is used in order to highlight the essential properties, connections and relationships of objects, and abstraction is used to simplify, while studying local government does not take into account its insignificant features and aspects. In the course of applying the analogy, knowledge (information) about some object is transferred to another less studied, but similar to it in terms of basic properties and qualities [6, p. 24-27]. To achieve the best result, all these methods are used in a complex.

In the process of studying the issues of local self-government in rural districts, other theoretical research methods can be used. In addition, empirical methods are applied to answer more specific application questions. It is these methods that allow us to confirm or refute the hypotheses put forward by the researcher. Empirical methods are methods of cognition of reality that operate at the level of experience, for example, observation, measurement, experiment. The use of these methods involves the appeal in one form or another to the activity of the human senses, reliance on sensory forms of reflection of reality [7, p. 34].

The main empirical research methods that need to be used when studying the problems of local self-government in rural areas include: observation, study of documents, comparison, measurement, survey, focus group and experiment. Although others may apply.

The most common empirical method of research, which is used both in general in studying the socio-political situation in a country or region, and in particular in matters of local self-government, is observation. This method allows you to see the various aspects of the processes and phenomena being studied, and therefore is a fairly informative method. Observation is one of the basic empirical research methods, almost any research begins with it, as it allows you to collect initial information about the object, track how local self-government develops.

The study of documents is the next important empirical research method. In addition to the fact that the study of documents is a research method, it is also an obligatory procedural component of every scientific research, where various documentation acts as a source of information: laws, regulations, archival documents, documentation of state and other institutions and organizations, articles, documents as a national as well as the local level. For example, it is Constitution of the Republic of Kazakhstan, the Law of the Republic of Kazakhstan "On local government and self-government of the Republic of Kazakhstan" adopted in January 2001, as well as laws and other regulations, regulations (charters) on local self-government and others.

Comparison and measurement are universal empirical methods of research. Comparison, as a scientific method of cognition, involves comparing the studied unknown phenomenon or process with the already studied previously known in order to determine common features and differences. Thus, the system of local self-government of one country can be compared with another country. For example, the system of local self-government in Kazakhstan is compared with the experience of Poland, France, Germany, Finland, Canada, Australia [5], including for the purpose of learning from experience. It is also possible to conduct a comparative analysis by region, or even individual rural districts.

Measurement is a comparison of these values with others taken as a standard. At the same time, stable quantitative measurable characteristics of the object are studied, which turn into qualitative characteristics. In the system of local self-government, it is possible to compare budgets (regional, district, rural), to show their impact on the development of territories. This, for example, is the focus of the study of the Transparency Kazakhstan Public Foundation "Development of local self-government in Kazakhstan: analysis of the fourth level budgets" [8].

A widely used empirical method of research is a survey. There are many varieties of it, but in any survey it is necessary to correctly draw up a sample and observe representativeness, that is, the correspondence between the characteristics of the sample and the general population. When studying the problems of local self-government, surveys can cover both the entire population of the country and residents of individual regions, cities, districts, rural districts. After all, potentially all members of the local community can participate in local self-government, and, therefore, are carriers of public opinion on this issue. For example, in 2019 in Kazakhstan, as part of the project "Conducting an assessment of the needs and needs of the population by regions, including rural areas", implemented by the Foundation for Information Support for the Development of Society, a large-scale survey was conducted that covered 2,601 respondents living both in cities and rural areas. areas of all 14 regions and three cities of republican significance of Kazakhstan [9].

Varieties of the survey are an expert survey and the method of expert assessments, where experts in a particular issue act as respondents, and special attention is paid to scales. Thus, representatives of civil society, akims, deputies of Maslikhat, as well as representatives of other organizational structures of local self-government are experts in this matter, and therefore their opinion must be studied and taken into account. For example, the study "Development of Local

Self-Government in Kazakhstan", conducted by the public association "EKHO", in addition to a survey of the population, included an expert survey of rural akims [10].

Focus group research is also an important method of collecting information on topical issues, including those of a socio-political nature. A focus group, which is a group discussion, is necessary to study the opinions of population groups. The study conducted by the Foundation for Information Support for the Development of Society (given as an example above), in addition to population surveys and expert surveys, also included a series of focus group studies [9].

Quite often, an experiment is conducted to confirm or refute a hypothesis put forward in the framework of a study. It involves the creation of artificial conditions in which the influence on the object of study is carried out, which makes it possible to test the hypothesis. The experiment is the introduction of innovations and the study of the results of this introduction. Experiments, as an empirical method of research, differ significantly in scope and purpose, but they all require repeatability of procedures and mandatory analysis of the results obtained. As part of the study of local self-government issues before the general introduction of any innovation, it is possible to introduce it in a certain area, for example, in a certain city or rural district, in order to see if it makes sense to introduce this innovation throughout the country. Such an experiment for Kazakhstan was the direct elections of rural akims held in July 2021 in certain settlements.

Thus, local self-government is closest to the population, since it is mainly formed by them and answers to them. It, being the predominant phenomenon of a democratic society, recognizes the rights of the community independently, while under responsibility, solves problems of local importance. In the European Charter of Local Self-Government, it is determined that: "Local self-government is understood as the right and real ability of local self-government bodies to regulate a significant part of public affairs and manage it, acting within the law, under their own responsibility and in the interests of the local population" [11]. Based on the main provisions of this charter, local self-government should be created in all areas of compact residence of the population, that is, in all settlements – cities, villages, towns, auls, etc.

It is the development of local self-government institutions that leads to a thoughtful and effective solution of economic and social problems of local importance, about which the population has more ideas than representatives of state bodies. This is especially true for the vast rural districts of Kazakhstan.

The use of scientific methods in the research of socio-political issues plays an enormous role. This statement is also true in relation to the study of the problems of local self-government, both at the level of the whole country and at the level of regions, individual cities, regions, rural districts, villages and towns. After all, the problems that arise at these levels can vary significantly, and therefore they need to be studied, both theoretically and empirically.

In general, the number of scientific methods of research is large and varied. All of them have both advantages and disadvantages. Their choice depends mainly on the features of the local self-government system as an object of study, the goals, objectives and hypotheses that are indicated by the researcher, as well as the characteristics of the cognizing subject. The main theoretical methods of research can be attributed: induction, deduction, analysis and synthesis, abstraction and concretization, analogy. The main methods of empirical research used in the study of local self-government issues include: observation, study of documents, comparison, measurement, survey, focus group and experiment. It is these methods that make it possible to study this object in the most complete way, and therefore, are used in scientific research more often than other scientific methods.

References:

1. Tocqueville A. Democracy in America. – M.: Lamartis, 2012. – 744 s.
2. Constitution of the Republic of Kazakhstan dated August 30, 1995 // https://adilet.zan.kz/rus/docs/K950001000_.
3. Law of the Republic of Kazakhstan dated January 23, 2001 No. 148-II "On local government and self-government in the Republic of Kazakhstan" // https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=1021546.
4. Decree of the President of the Republic of Kazakhstan dated November 28, 2012 No. 438 "On approval of the Concept for the development of local self-government in the Republic of Kazakhstan" // https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=31297357&pos=3;-108#pos=3;-108.
5. Decree of the President of the Republic of Kazakhstan dated August 18, 2021 No. 639 "On approval of the Concept for the development of local self-government in the Republic of Kazakhstan until 2025" // https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=36452209.
6. Ponomarev A.B. Methodology of scientific research: textbook / A.B. Ponomarev, E.A. Pikulev. - Perm: Publishing House of the Perm National Research Polytechnic University, 2014. - 186 p.
7. Methodology and methods of scientific research in economics and management: a guide for universities / Zavyalova N.B., Golovina A.N., Zavyalov D.V., Dyakonova L.P., Melnikov M.S. and etc.; Edited by N. B. Zavyalova, A.N. Golovina. – Moscow–Yekaterinburg: Russian University of Economics named after G.V. Plekhanov, 2014. - 282 p.
8. Transparency Kazakhstan. Development of local self-government in Kazakhstan: analysis of the fourth level budgets. In 2 volumes. Volume 1. Edited by Shiyan O.V. – Almaty: Transparency Int. Kazakhstan, 2020. – 110 p.
9. Analytical report "Conducting an assessment of the needs and needs of the population by regions, including rural areas" // <http://fipro.kz/news/325-analiticheskiy-doklad-provedenie-ocenki-nuzhd-i-potrebnostey-naseleniya-po-regionam-vklyuchaya-selskie.html>.
10. Development of local self-government in Kazakhstan. Report on the assessment of the impact of changes in legislation on the practice of local self-government // https://echo.kz/images/reports/msu_echo.pdf.
11. European Charter of local self-government. – Strasbourg, October 15, 1985 // https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=1010970.

АЙМАҚТЫҢ ИНВЕСТИЦИЯЛЫҚ ӘЛЕУЕТІН ТАЛДАУ

Абдикаримова Айман Мейрамкалиена

«Кәсіпорын экономикасы және менеджмент» кафедрасының аға оқытушысы,
экономикалық ғылымдар магистрі

Оразбай Дара Асқарқызы

Өнеркәсіп экономикасы 1-курс студенті, «Әбілқас Сағынов атындағы Қарағанды
техникалық университеті» коммерциялық емес акционерлік қоғамы
Қазақстан, Қарағанды

Аңдатпа: Бүгінгі таңда Қазақстан Республикасы алдында, нарықтық қатынастарға бағдарланған мемлекет ретінде экономикалық реформалардың басты бағыты экономикалық өсудің жоғары қарқынын қамтамасыз етуге және экономиканың тиімділігін арттыруға бағытталған мемлекеттің инвестициялық саясатын әзірлеу және іске асыру болып табылады.

Кілтті сөздер: инвестиции, Күрделі салымдар, реформа, Жасыл экономика, технопарк.

Бүгінгі күні нарықтық қатынастарға бағдарланған мемлекет алдындағы Қазақстан Республикасының алдында экономикалық реформалардың басты бағыты экономикалық өсудің жоғары қарқынын қамтамасыз етуге және экономиканың тиімділігін арттыруға бағытталған мемлекеттің инвестициялық саясатын әзірлеу және іске асыру болып табылады.

Осы міндеттерді шешу үшін, сондай-ақ экономиканың құрылымдық қайта құрылуын қамтамасыз ету үшін үкіметтің ішкі қаржыландыру көздерінің шектеулілігі жағдайында реформаларды тереңдету жөніндегі іс-қимыл бағдарламасы негізінде шетелдік капиталды республика экономикасына тарту стратегиялық мәнге ие болады.

Қазақстан Республикасының экономикасына шетелдік инвестицияларды тарту және тиімді пайдалану шет елдермен өзара тиімді экономикалық ынтымақтастықтың негізі және бағыттарының бірі болып табылады.

Шетелдік инвестициялар экономикалық қайта құрулар барысына елеулі әсер етеді, қазақстанның, оның халқының мүдделеріне жауап беретін, дағдарыс құбылыстарын еңсеруді және перспективалы мақсаттарға қол жеткізуді қамтамасыз ететін инвестициялық саясатты әзірлейді.

Инвестициялар (күрделі салымдар) - бұл халық шаруашылығының барлық салаларының негізгі қорларын, кеңейтілген қайта жаңғыртуға бағытталған материалдық, еңбек және ақша ресурстарының шығын жиынтығы.

Инвестициялар-біздің экономикамыз үшін салыстырмалы түрде жаңа термин. Орталықтандырылған жоспарлы жүйе шеңберінде "жалпы күрделі салымдар" ұғымы пайдаланылды, олар негізгі қорларды қалпына келтіруге арналған барлық шығындар, оның ішінде оларды жөндеуге арналған шығындар түсінілді. Инвестициялар-кең түсінік. Ол біздің "Күрделі салымдар" және "қаржылық" (портфельдік) инвестицияларға, яғни акцияларға, облигацияларға, меншіктен табыс алуға құқық беретін меншік иесінің титулымен тікелей байланысты басқа да бағалы қағаздарға жақын нақты инвестицияларды да қамтиды. Инвестициялар тұтастай алғанда елдің әлеуметтік-экономикалық дамуы үшін де, шаруашылық жүргізуші субъектілердің қызметі үшін де ерекше маңызға ие. Экономикалық өсу көптеген факторлармен анықталады, оның ішіндегі ең маңыздысы - инвестициялар көлемін арттыру және олардың тиімділігін арттыру.

Өңірдің инвестициялық әлеуетін бағалау үшін көптеген факторларды талдау қажет. Олардың инвестициялық әлеуетке әсерінің дәрежесі мен сипатын айқындау үшін және бірнеше өңірлердің инвестициялық әлеуетін салыстыру үшін инвестициялық әлеуеттің көрсеткіші қолданылады. Өңірдің инвестициялық әлеуетін бағалау үшін өңірдің инвестициялық әлеуетін құрайтын факторларға және 1 -кестеде олардың әсерін сипаттайтын көрсеткіштерге талдау жүргізу ұсынылады.

Инвестициялық әлеуетке ықпал ететін 9 жеке факторларды пайдалану ұсынылады: қаржылық, өндірістік, экс-тігінші, макроэкономикалық, ресурстық-шикізат, инвестициялық, инновациялық, саяси, тұтынушылық. Бұл ретте инновациялық, саяси және әлеуметтік тәуекелдер ескеріледі, өйткені инвестор үшін өңірдің саяси, экономикалық және әлеуметтік салаларындағы тұрақты жағдайлар маңызды. Онсыз, кез келген инвестор инвестициялық әлеуетті бағалайды-ал тек болмашы ретінде.

Кесте 1 Өңірдің инвестициялық әлеуетін анықтайтын факторлар мен көрсеткіштер

Факторлардың әсерін сипаттайтын факторла	Көрсеткішті бағалау тәсілдері
Инвестициялық фактор	
Инвестиция өсімі	Ағымдағы жылғы инвестициялар көлемінің өткен жылдағы инвестициялар көлеміне қатынасы
Негізгі капиталға инвестициялар үлесі	Негізгі капиталға инвестициялар көлемінің өңірдегі инвестициялардың жалпы көлеміне қатынасы
Инвесторларға берілетін жеңілдіктер	Сапалы бағалау
Инновациялық фактор	
Ғылыми-техникалық прогрестің жетістіктерін енгізу жылдамдығы	Оларды тіркеген сәттен бастап өндіріске ғылыми-техникалық прогрестің жетістіктерін енгізу үшін қажетті жылдар саны
Саяси фактор	
Өңірдегі мемлекеттік меншік	өңірдегі мемлекеттік меншік үлесі
Тұтыну фактор	
Тұтыну сұранысының өсуі	ағымдағы жылғы тұтыну көлемінің өткен жылдағы тұтыну көлеміне қатынасы
Ресурстық-шикізат фактор	
Аудан бірлігіне табиғи ресурстардың көлемі	Табиғи ресурстар көлемінің өңір алаңына қатынасы
Табиғи ресурстардың жан басына шаққандағы көлемі	Табиғи ресурстар көлемінің өңірдегі халық санына қатынасы
Экспорттық фактор	
Статистикалық деректер бойынша ағымдағы инфляция	Экспорттың өсуі ағымдағы жылғы экспорт көлемінің өткен жылғы экспорт көлеміне қатынасы
Ел экспортының жалпы көлеміндегі өңір экспортының үлесі	өңірдегі экспорт көлемінің өткен жылғы экспорттың жалпы көлеміне қатынасы
Халықтың жан басына шаққандағы экспорт көлемі	экспорт көлемінің өңірдегі халық санына қатынасы
Макроэкономикалық фактор	
ЖӨӨ көлемінің өсуі	ағымдағы жылғы ЖӨӨ көлемінің өткен жылғы ЖӨӨ көлеміне қатынасы
ЖӨӨ-нің күтілетін өсуі	ЖӨӨ өсуінің математикалық күтуі ретінде айқындалады

Көрсеткіштердің құрамы инвестициялаудың шарттары мен бағыттарының ерекшеліктерін, инвесторлар орналастырған басымдықтарды, экономиканың дамуының әрбір кезеңінің ерекшеліктерін және әрбір нақты өңірдің ерекшеліктерін ескере отырып өзгертілуі мүмкін.

Қарағанды облысы-бұл Қазақстандағы жетекші орынға ие ірі өнеркәсіптік аймақ. Қарағанды облысы Еуразия құрлығының ортасында орналасқан және Қазақстандағы ең үлкен аймақ болып табылады. Оның аумағы 428 мың шаршы километрді құрайды (республика аумағының жалпы ауданының 15,7%).

Бай минералдық-шикізат базасы, қуатты өнеркәсіптік, ғылыми-техникалық және адами әлеует аймақ экономикасының қарқынды дамуына мүмкіндік береді.

Қарағанды облысының жер қойнауында пайдалы қазбалардың бай қоры бар. Марганец кендері, вольфрам, молибден, қорғасын, мыс, көмір, құрылыс индустриясы үшін кенсіз шикізат - бұл облыстың табиғи ресурстарының бір бөлігі ғана. Олардың жалпы әлеуетті алынатын құндылығы 760 млрд.долларды құрайды. Қарағанды облысы экономикасының негізін ірі тау-кен металлургиялық кешендер жұмыс істейтін қара және түсті металлургия құрайды.

Дәл осы Қарағанды облысында "Қазақмыс" корпорациясы сияқты түсті металлургияның алыбы - жоғары сынамалы мыс өндіретін кәсіпорын, Орталық Азиядағы құйма қорытпалары мен мыс негізінде түсті металл прокатын шығаратын жалғыз кәсіпорын бар. Корпорация акциялары Лондон биржасында бағаланады.

"АрселорМиттал Теміртау" компаниясы да танымал, ол тек Қазақстанның ғана емес, сонымен қатар әлемдік экономикада жоғары позицияны иеленеді.

Сонымен қатар, Қарағанды өңірі шикізат ресурстарына тәуелді емес экономиканы құруға бағдарланады.

Қарағанды облысы экономика салаларын әртараптандыру, оның жоғары өнімділікке бағдарлануы арқылы тұрақты экономикалық өсуге қол жеткізуге ниетті. Бүгінде тау-кен өнеркәсібі жоғары қарқынмен дамып келеді, оның негізін дәстүрлі көмір саласы құрайды.

Қарағанды көмір бассейні республиканың металлургия өнеркәсібі кәсіпорындары үшін кокстелетін көмірдің негізгі жеткізушісі болып табылады.

Машина жасау және металл өңдеу, жеңіл, химия және фармацевтика өнеркәсібінде, құрылыс материалдарын өндіруде үлкен мүмкіндіктер шоғырланған.

Металлургия базасында облыста химия өнеркәсібі дамыған. Күкірт қышқылы, азот тыңайтқыштары, жарылғыш заттар және басқа да өнім түрлері шығарылады.

Машина жасауды дамыту үшін кең ауқымдағы 30-дан астам кәсіпорынды біріктіретін "Қарағанды машина жасау консорциумы" құрылды: тау-кен өнеркәсібі, металлургия және АӨК үшін жабдықтар мен қосалқы бөлшектер өндірісінен бастап, металл құрылымдарын, қазан жабдықтарын, жиһаз бен құрылыс қызметтерін өндіруге дейін, сондай-ақ үш институт пен Технопарк.

Тау-кен шахталық жабдықтарды шығаруға "Қазақмыс" корпорациясының Қарағанды құю - машина жасау зауыты, "АрселорМиттал Теміртау" - "Құрылысмет"компаниясының біріккен машина жасау зауыттары маманданған.

Құрылыс материалдары өнеркәсібінің кәсіпорындарында цемент, пластмасса және металл құбырлар, санитарлық-техникалық өнімдер, болат жылыту радиаторлары, панельдер және ТБИ басқа да конструкциялары, лак-бояу өнімдері, сондай-ақ жаңа энергия үнемдейтін өнімдер өндіріледі.

Өңірде құрылыс материалдарын шығару үшін әртүрлі шикізаттың жеткілікті қоры бар.

Бұдан басқа, олардың өндірісінде қайталама өнеркәсіптік ресурстар кеңінен қолданылады - бұл металлургиялық және көмір өндіретін өндірістердің қорлары.

Жоғарыда айтылғандардың барлығы капитал салу үшін кең мүмкіндіктер ашады. Экономиканың бәсекеге қабілеттілігін арттырудың маңызды шарттарының бірі оның ғылымды қажетсінуі болып табылатынын түсіне отырып, Қарағанды облысында жоғары оқу орындарының қызықты жобалары мен әзірлемелері бар перспективалы ғылыми-техникалық бағыттарды айқындады. Бүгінгі таңда олар өз инвесторларын күтуде.

Қарағанды өңірінің инвестициялық тартымдылығы экономика және әлеуметтік сала салалары үшін жоғары білікті кадрларды даярлаудың қалыптасқан жүйесімен байланысты.

Оған инновациялық қызмет пен дамудың озық сипаты тән 15 жоғары оқу орны қатысады.

Сонымен қатар, облыста бірнеше даму институттары құрылды.

Бірінші- Ұлттық Компания "Әлеуметтік кәсіпкерлік корпорациясы "Сарыарқа". Ол өңір экономикасын әртараптандыру мақсатында құрылған. "Сарыарқа" ӘКК жеке бизнеспен бірге өңірдің жер қойнауын игеруде, өңірлік бизнестің дамуына, сондай-ақ инфрақұрылымның құрылысы мен дамуына жәрдемдеседі. ӘКК-де мемлекет пен жеке инвесторлардың қаржылық қолдауы арқылы жоғары технологиялық инвестициялық және инновациялық жобалар іске асырылуда.

Екінші - "Сары-Арқа" Технопаркі.

Технопарк аймақтың, ірі өнеркәсіптік кәсіпорындардың міндеттерін шешу үшін ғылыми зерттеулердің нәтижелерін коммерцияландыруды жүзеге асыратын шағын инновациялық компаниялардың дамуына, қосылған құны жоғары жаңа өндірістерді құруға жәрдемдеседі.

Технопарктің негізгі міндеті ғылыми зерттеулер мен инжинирингтік әзірлемелерді өндірісті жаңғыртуға қайта бағдарлау, Қарағанды облысында қосылған құны жоғары жаңа өнім шығару болып табылады.

Үшінші. Қарағанды облысының "аймақтық мемлекеттік-жеке меншік әріптестік орталығы".

Орталықтың негізгі мақсаты мемлекет пен жеке сектор арасындағы әріптестікті күшейту және МЖӘ тетіктері арқылы инвестициялық жобаларды дайындау және іске асыру арқылы Қарағанды облысының инфрақұрылымын дамытуға жәрдемдесу.

Инвестиция салу үшін ауыл шаруашылығы саласы да кең мүмкіндіктерге ие. Қарағанды облысы әлеуетті инвесторларды қарауға экономикалық тиімді көкөніс, майлы және жем-шөп дақылдарын өндіру үшін облыстың ауыл шаруашылығы құрылымдарымен бірлескен кәсіпорындар құруды ұсынады.

Өңір үшін бордақылау алаңдарын, сүт-тауар фермаларын құру, асыл тұқымды мал басын көбейту жолымен мал шаруашылығын дамыту, жүн өңдеу өндірісін құру маңызды.

Экономикалық өрлеу, азаматтарымыздың әл-ауқатының артуы тұрғын үй құрылысының жандануына алып келді. Осыған байланысты құрылыс материалдары өндірісін дамытуға инвестиция салу үшін үлкен мүмкіндіктер бар.

Халықтың да, экономика салаларының да қажеттіліктерін қамтамасыз ететін Қарағанды облысының энергетигі айтарлықтай әлеуетке ие. Өнеркәсіп пен тұрғын үй құрылысының қарқынды дамуына байланысты Қарағанды облысында энергия тапшылығы бар. Осы проблеманы шешу үшін қолданыстағы энергия объектілерін қайта жаңарту және жаңа энергия объектілерін, оның ішінде генерациялайтын қуаттарды салу жөніндегі жобаларды іске асыру басталды.

Өсіп келе жатқан энергия тапшылығын төмендету және жаңа инвестицияларды тарту мақсатында облыс орталығында жаңа энергия көзі – қуаты 720 МВт электр және 1415 Гкал/сағ жылу энергиясын Қарағанды ЖЭО-4 салу жоспарлануда.

Сонымен қатар, Қарағанды облысы шағын қалалар мен қала үлгісіндегі кенттерде жылу көздері мен жылу желілерін салу бойынша бірқатар жобаларды қарастыруды ұсынады.

Қазіргі уақытта ел "жасыл экономиканы" құруға бағыт алады. Бұл адамдардың әл-ауқатын арттыратын, әлеуметтік әділеттілікті қамтамасыз ететін және бұл ретте қоршаған орта үшін қауіп-қатерді айтарлықтай төмендететін экономика. "Жасыл экономикаға" көшу жөніндегі негізгі міндеттер ресурстарды (су, жер, биологиялық және т.б.) пайдаланудың

тиімділігін арттыру, қолда бар инфрақұрылымды жаңғырту және жаңа инфрақұрылым салу болып табылады.

Қарағанды облысының тиімді географиялық орналасуы оған транзиттік әлеуетті арттыру және тиісінше инвестиция салу үшін айтарлықтай артықшылықтар береді.

Мысалы, Қарағанды "Сары-Арқа" әуежайы барлық халықаралық стандарттарға сәйкес келеді.

Бұл оған ИКАО-ның бірінші санаты бойынша барлық түрдегі әуе кемелеріне қызмет көрсетуге мүмкіндік береді. Ол бүгінде жүк хабтарының бірі болып табылады.

Қарағанды облысының аумағы арқылы Петропавл - Астана - Қарағанды – Шу меридиандық трансақзақстан темір жол магистралі, сондай-ақ Трансазиялық темір жол магистралінің Солтүстік дәлізі өтеді.

Жаңа мүмкіндіктер "Жезқазған-Бейнеу" және "Арқалық-Шұбаркөл" теміржол желілерінің іске қосылуымен ашылды. Олардың жалпы ұзындығы шығыс-батыс және Солтүстік–Оңтүстік бағыттарында 1200 шақырымды құрайды.

Осылайша, біздің облыс аумағы арқылы 20 млн. тоннаға дейін жүк тасымалданады.

Бұл ретте 500 км жол аймақ аумағы арқылы өтеді, бұл бізге көліктік инфрақұрылымның болмауына байланысты толық көлемде әзірленбеген Жезқазған-Ұлытау өңірінің бай кен орындарын игеруге кірісуге мүмкіндік береді.

Қарағанды облысының инвестициялық тартымдылығының тағы бір құрамдас бөлігі банктік және қаржы ұйымдарының, көлік инфрақұрылымының, жоғары сапалы телефония және интернет қызметтерін ұсынуға қабілетті қазіргі заманғы телекоммуникациялардың дамыған желісі болып табылады.

Өңірдің сөзсіз артықшылықтарына елордаға географиялық жақындығы да жатады – біздің өнімнің негізгі тұтынушысы болып табылатын тек 200 шақырым.

Сонымен қатар, Қарағанды облысы жоғары дамыған индустриялық аймақ ғана емес, Қазақстанның ірі саяси, мәдени және ғылыми орталықтарының бірі болып табылады.

Біздің облыста бір жарым миллионға жуық адам тұрады, бұл 100-ден астам ұлт өкілдері. Олардың көпшілігі Қазақстан халқы Ассамблеясы мен өңірлік Кіші Ассамблеяда ұсынылған. Сонымен қатар, ірі диаспоралардың ұлттық-мәдени орталықтары бар.

Қарағанды облысы туристік индустрияны дамыту үшін алғышарттар беретін өзінің табиғи байлықтарымен ерекшеленеді.

Облыс аумағында Қарқаралы ұлттық табиғи паркі, 10 табиғи қаумалы, "Ұлытау" ұлттық тарихи-мәдени және табиғи қорық-мұражайы орналасқан. Әлемдегі жалғыз тұщы-тұзды Балқаш көлін, Ұлытау тауларын - дала өркениетінің көшпенді мәдениетінің орталығы, тарихи-өлкетану ресурстарын атап өтпеуге болмайды. Әлеуетті инвесторлар үшін облыс орталығында да, өңірлерде де туристік инфрақұрылымды дамыту үшін кең мүмкіндіктер ұсынылады.

Құрылыс материалдары өнеркәсібінің кәсіпорындарында цемент, пластмасса және металл құбырлар, санитарлық-техникалық өнімдер, болат жылыту радиаторлары, панельдер және ТБИ басқа да конструкциялары, лак-бояу өнімдері, сондай-ақ жаңа энергия үнемдейтін өнімдер өндіріледі.

Өңірде құрылыс материалдарын шығару үшін әртүрлі шикізаттың жеткілікті қоры бар.

Сонымен қатар, олардың өндірісінде қайталама өнеркәсіптік ресурстар кеңінен қолданылады - бұл Металлургиялық және көмір өндіретін өндірістердің қождары .

Жоғарыда айтылғандардың барлығы капитал салу үшін кең мүмкіндіктер ашады.

Бұл "Сарыарқа" арнайы экономикалық аймағы республика деңгейінде де, Бірыңғай экономикалық кеңістік шеңберінде де заңнамалық актілерде белгіленген преференциялық режиммен көрнекі түрде көрсетеді.

АЭА аумағында тиісті инфрақұрылым құрылды. АЭА аумағындағы жобалар металлургия, құрылыс индустриясы және машина жасау салаларында іске асырылады.

Бұдан әрі Қарағанды облысының статистика департаменті мен өнеркәсіп және индустриялық-инновациялық даму басқармасы ұсынған 2018-2022 жылдар аралығындағы (нақтыланған) ресми статистикалық деректер, сондай-ақ инвестиция салу жолдары бойынша деректер келтіріледі (2-кесте).

Кесте 2 Қарағанды облысының инвестициялық қызметінің көрсеткіштері

Көрсеткіштер атауы	2018 жыл	2019 жыл	2020 жыл	2021 жыл	2022 жыл
1	2	3	4	5	6
Негізгі капиталға инвестициялар, млрд. теңге	411,8	343,4	317,5	363,3	489,1
ҚР бойынша көрсеткішке негізгі капиталға салынған инвестициялардың үлес салмағы, %	6,2	4,9	4,1	4,1	4,4
Тұрғын үй құрылысына инвестициялар, кждд. теңге	26 670	33 318	35 764	46 025	42 411
ҚР бойынша көрсеткішке тұрғын үй құрылысына инвестициялардың үлес салмағы, %	4,3	4,5	4,3	4,5	3,5
Ескерту: Қарағанды облысының статистика департаментінің және өнеркәсіп және индустриалдық-инновациялық даму басқармасының материалдары бойынша автормен жасалды					

2-кестенің деректері бойынша 2019 жылы негізгі капиталға инвестициялар көлемі 343,4 млрд.теңгені немесе 2018 жылдың кезеңіне 83,4% құрады.

Өңірдің дамуы оған инвестициялық ағындарды тарту үшін қаншалықты қолайлы орта жасалғанына байланысты. Мұндай ортаны қалыптастыру нарықта бизнес-процестер үшін тиімділігі жоғары Инфрақұрылым жасайтын компаниялардың болуына, оның дамуына ықпал ететін мемлекеттік органдардың нәтижелі жұмысына, сондай-ақ бизнесті дамыту үшін жаңа ресурстар іздеп жүрген жергілікті компаниялар мен кәсіпорындардың белсенділігіне байланысты.

Инвестициялық қызметті жақсартуға инвестициялар мен тұтастай алғанда инвестициялық саланы ұйымдастыру мен басқарудағы өзгеріс ықпал етуі тиіс.

Экономиканы жаңғыртудың басты бағыты өнеркәсіптің негізгі салаларын индустриялық-инновациялық дамыту болып табылады.

2015 жылдан бастап 2015-2019 жылдарға арналған индустриялық-инновациялық даму жөніндегі мемлекеттік бағдарламаны жүзеге асырылды. Оның негізгі ерекшелігі өңдеу өнеркәсібін дамытуға, кластерлік тәсілді қолдана отырып, өңірлік мамандандыруға шоғырлану болып табылады. Осы негізде Қарағанды облысының мамандануы анықталды –

қара, түсті металлургия, өнеркәсіпке арналған химикаттар өндірісі, тау-кен өнеркәсібіне арналған машиналар мен жабдықтар, электр жабдықтары, құрылыс материалдары, азық-түлік өнімдері.

Белгіленген басымдықтарды ескере отырып, жоғары технологиялық жобаларды іздестіру, іске асыру жұмыстары жүргізілді. Инвестициялық тартымдылықты жақсарту және облыс экономикасына инвестиция ағынын ынталандыру үшін Қарағанды облысының аумағында "Сарыарқа" АЭА құрылды.

Ғылыми-техникалық және инновациялық қызмет саласындағы мемлекеттік саясаттың негізгі бағыттарының бірі мемлекеттік, салааралық, салалық және өңірлік сипаттағы инновациялық қызметтің мамандандырылған субъектілерін құруды қамтитын инновациялық инфрақұрылымды қалыптастыру болып табылады. Бүгінде елдегі толыққанды инновациялық қызмет технопарктер, технологиялық бизнес-инкубаторлар, венчурлік қорлар, жоғары технологиялық компаниялар сияқты инновациялық инфрақұрылымның жаңа объектілерінсіз, сондай-ақ инновациялық идеялар конкурстарын өткізбестен дами алмайды.

Технопарктер-республикада құрылатын ұлттық инновациялық жүйенің негізін қалаушы элемент. Технопарктердің алдына қойылатын басты міндет-өндірістік алаңдар мен ұжымдық бизнес-қызметтердің инновациялық жобаларының бастамашыларына пайдалануға ұсыну арқылы ғылыми әзірлемелерді коммерцияландыру және оларды өнеркәсіптік өндіріске енгізу үшін қолайлы жағдайларды қамтамасыз ету.

Республикада технопарктердің екі деңгейлі жүйесі - ұлттық ғылыми-технологиялық парктер мен өңірлік технологиялық парктер қалыптасады. Ұлттық технопарктер Қазақстанда қазақстандық экономиканың болашақ бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз етуге ықпал ететін жаңа салаларды құруға бағытталған.

Ұлттық технопарктердің ерекше ерекшелігі салық салуда жеңілдігі бар арнайы экономикалық аймақ режимінің болуы болып табылады. Ұлттық ғылыми-технологиялық парктерге, мысалы, Ақпараттық технологиялар паркі (Алатау кенті), Ұлттық индустриялық мұнай-химия технопаркі (Атырау қаласы), "Тоқамақ" ядролық технологиялар технопаркі (Курчатов қаласы), ғарыштық мониторинг технопаркі (Алматы, Астана және Приозерск) жатады.

Өңірлік технопарктер инновациялық әлеуетті, өңірдің инновациялық қабілетін айқындау, ашу және дамыту, өңір экономикасының инновациялық өнімдерге қажеттілігін қамтамасыз ету мақсатында құрылады. Өңірлік технопарктер экономиканың технологиялық деңгейін кезең-кезеңмен арттыруды қамтамасыз етеді және шағын және орта ғылымды қажетсінетін және технологиялық бизнес үшін жағдай жасайды.

Қарағанды облысында өңірлік технопарк функциясын Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2004 жылғы 1 наурыздағы Қаулысымен құрылған инновациялар саласындағы Өңірлік даму институты-"Сары - Арқа технопаркі" ЖШС жүзеге асырады, мемлекеттің 100% қатысатын компания, сондай-ақ "технологиялық даму жөніндегі ұлттық агенттік" Акционерлік қоғамының және "Сарыарқа" әлеуметтік-кәсіпкерлік корпорациясы "Ұлттық компаниясы" акционерлік қоғамының еншілес құрылымы болып табылады.

"Сарыарқа технопаркі" ЖШС қызметінің негізгі бағыты-жұмыс істеп тұрған өндірістерді, ірі өнеркәсіптік кәсіпорындарды жаңғыртуға және қосылған құны жоғары жаңа өнімдер мен қызметтерді құруға бағытталған ғылыми зерттеулер нәтижелерін коммерцияландыруды жүзеге асыратын шағын инновациялық компаниялардың дамуына жәрдемдесу.

"Сары-Арқа технопаркі" ЖШС кешенді сипаттағы проблемаларды шешетін шағын, жаңадан құрылған инновациялық компаниялардың қалыптасуы мен дамуы үшін

инновациялық қызметті қолдау мен дамытудың аймақтық орталығы - бірыңғай алаң болып табылады.

Технопарктің миссиясы-жаңа инновациялық кәсіпорындарды құру мен дамытуды жан-жақты қолдаудың тиімді тетігін енгізу арқылы өңірде инновациялық қызметті дамыту үшін қолайлы жағдайлар жасау.

Инвестициялық саясат және әріптестік қатынастарды дамыту шеңберінде ӘКК Екінші деңгейдегі банктермен, ірі компаниялармен, экономиканың түрлі салаларындағы шетелдік және жергілікті даму институттарымен бірқатар меморандумдар мен келісімдерге қол қойды, бұл болашақта инвесторларға да, жобалардың бастамашыларына да жобаларды іске асыру үшін сапалы алаң құруға мүмкіндік береді.

ӘКК бірлескен жобаларды іске асыру кезінде инвесторларды тарту үшін мынадай іс-шаралар ұйымдастырылатын болады:

- әлеуетті инвесторлар үшін өңірде "бірінші терезе" қызметін жүзеге асыру;
- инвесторлардың проблемалық мәселелерін шешу, олардың мүдделерін қорғау;
- өңірлік деңгейде инвесторлар үшін мемлекеттік қолдау құралдарын іске асыруға жәрдемдесу;
- халықаралық инвестициялық іс-шараларда өңірдің мүддесін білдіру;
- инвесторларға және жобалардың бастамашыларына көмек көрсетуге бағытталған ӘКК мен Индустриялық парк туралы алаңға, өндірістік инфрақұрылымға және ӘКК құралдарына қатысты бейнематериалдар дайындалатын бағдарламаны насихаттауды жүргізу;
- бұдан әрі инвесторларға қызмет көрсету орталығын ӘКК құрамынан жұмысты ұйымдастыру және жаһандық инновациялық жүйеге интеграциялау жөніндегі мүмкіндіктерді кеңейту үшін облыс әкімдігі деңгейіне шығару.

Нақты өндірісті мемлекеттік қолдаудың перспективалық құралдарының бірі индустриялық аймақтар құру болып табылады. ӘКК өңір экономикасын әртараптандыру және әлеуметтік мәселелерді шешу мақсатында ісін жаңа бастаған бизнесті қолдау инфрақұрылымы объектілерінің санын ұлғайтуға және оларды дамытуға, сондай-ақ олардың аумағында кәсіпкерлік қызметті дамыту үшін қолайлы жағдайлар қалыптастыруға ықпал ететін болады.

Жер қойнауын пайдалану саласындағы жобаларда өндіру мен өңдеудің қазіргі заманғы технологияларын жеткізу жағдайында инвесторлардың ұсыныстарын басымдықпен қарау, сондай-ақ терең бөліністің қосылған құнын ұлғайту мақсатында өңір аумағында жаңа өндірістерді құруға айырбастау жоспарлануда. Бұдан басқа, осы секторда іске асырылатын жобалардың көп болуына байланысты ӘКК жобалық құжаттарды әзірлеу және өз және әріптеспен бірлесіп іске асырылатын жобалар бойынша геологиялық барлау жұмыстарын орындау жөніндегі бірлескен кәсіпорын құру мәселесін қарайды.

Инвестициялық қызметтің жаңа бағыттарын дамыту шеңберінде ӘКК Ислам Даму Банкінің тобымен бірлесіп, шағын және орта кәсіпкерлік өкілдеріне одан әрі кредит беру үшін Қор құру, дуальді білім беруді дамыту, маркетингтік зерттеулер жүргізу, өңірде жаңа технологияларды енгізу жөніндегі жобаларды қолдау және іске асыру жоспарланып отыр.

Қаржыландырудың әртүрлі көздерінен инвестицияларды тарту бойынша қолайлы орта құру үшін қаржы құралдарын біріктіру жоспарланып отыр:

- ірі жобаларды Екінші деңгейдегі банктермен, "Қазақстанның Даму Банкі" акционерлік қоғамымен (бұдан әрі – Қазақстанның Даму Банкі), "ҚазАгро" АҚ, "Даму "кәсіпкерлікті дамыту қоры" акционерлік қоғамымен (бұдан әрі – "Даму "ҚДҚ" АҚ) және шетелдік даму институттарымен (Еуропа Қайта Құру және даму банкі, Ислам Даму Банкі), сондай-ақ бизнесті қолдаудың басқа да қаржы институттарымен бірлесіп қаржыландыру;

- нақты инвестициялық жобалар бойынша ӘКК мен шетелдік қаржы құрылымдарының кепілдігімен қарыз қаражатын тарту;

- қаржы лизингі құралын дамыту және басқа да қолжетімді қаржы құралдарымен құрылымдау;

- борыштық бағалы қағаздарды шығару.

Осылайша, ӘКК өңірдегі жобаларды іске асыру үшін қаржылық, техникалық және басқару ресурстарын шоғырландыратын болады.

ӘКК-нің инвестициялық саясаты инвестициялық саясатты іске асыруға бағытталған міндеттерді шешуге негізделуге тиіс.:

- экономиканың нақты секторындағы жобаларды іске асыруға жеке капиталды белсенді тарту;

- өндірілген өнімді тұтыну нарығына (коммуналдық базарлар, сауда үйлері) тиімді жылжыту, сыртқы нарыққа экспорттау жүйесін құру;

- әлеуметтік бағдарламалар мен жобаларды бірлесіп инвестициялау.

ӘКК Қарағанды облысын дамыту мүддесінде меншікті, шетелдік және отандық жеке капиталдардың қатысуымен бірлескен жобаларды құру және іске асыру жөніндегі негізгі бастамашы болады.

Бұл ретте шағын және орта бизнеске жәрдемдесу мен қолдау оны ӘКК жобаларына тарту, жаңаларын құру, жұмыс істеп тұрғандарын жаңғырту және тұтастай алғанда өңірде экономиканы дамыту арқылы көрсетілетін болады. Бұдан әрі ӘКК әлемдік тәжірибе практикасын қоса алғанда, жаңа, жұмыс істейтін стандарттар мен технологияларды енгізу, Қарағанды кәсіпорындарының тәжірибесіне жаңа стандарттарды, инновациялық технологиялар мен ноу-хауды бейімдеу және енгізу арқылы шағын және орта бизнестің жұмыс істеп тұрған кәсіпорындарын жаңғыртуды қолдау жөніндегі жұмысты жалғастыратын болады.

Бұл экономиканың бәсекеге қабілетті секторын жедел дамыту үшін қолайлы жағдай жасауға, сондай-ақ өңірдің әлеуметтік-экономикалық дамуын жеделдету, халықтың өмір сүру сапасын арттыру мүддесінде Қарағанды облысында кәсіпкерлікпен экономикалық белсенді халықтың жұмыспен қамтылуын қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

Ірі корпорациялар деңгейіндегі табысты қызмет үшін стратегиялық серіктестердің бірі шетелдік инвестициялар мен қаржы өнімдеріне қол жеткізу ретінде жоғары кредиттік рейтингі бар халықаралық даму институты болуы тиіс, бұл инвестициялық сала үшін қолайлы жағдай жасауға мүмкіндік береді. Осыған байланысты шетелдік инвесторлармен тақырыптық инвестициялық қорлар іздестіру, құру жоспарланып отыр.

ӘКК жобаларын қаржыландыру кейіннен капиталға инвестицияларды қайтару (пайданы қайта инвестициялау) арқылы бастапқы капиталдандыру қағидаттарына негізделеді.

Әлеуметтік-кәсіпкерлік корпорацияларды дамыту Тұжырымдамасына сәйкес ӘКК қорландырудың барлық қолжетімді көздерін пайдалану есебінен инвестициялық бағдарламаның іске асырылуын қамтамасыз етеді.

ӘКК-нің меншікті қаражаты дивидендтік түсімдер, бөлінбеген пайда, негізгі/Негізгі емес қызметтен түскен кірістер есебінен қалыптастырылады.

Әкімдіктерден рентабельді емес активтерді алған кезде осы активтерді сауықтыру жөніндегі жоспарға сәйкес бастапқы қаржыландыру көзделуге тиіс.

Серпінді дамып келе жатқан инвестициялық компания ретінде ӘКК Қарағанды өңіріне инвестициялар тарту үшін әлеуетті шетелдік инвесторлармен, даму институттарымен және басқа да қаржы ұйымдарымен белсенді өзара іс-қимыл жасайды.

Даму институттарымен өзара іс-қимыл инвестициялық жобаларды бірлесіп дайындауға және іске асыруға, инновациялық қызметті қаржыландыруға, салалық және мемлекеттік бағдарламаларды іске асыруға қатысуға негізделетін болады.

Бұған қол жеткізу үшін талдамалық зерттеулер жүргізу және институттардың мүмкіндіктерін тарта отырып, инвестициялық және инновациялық жобаларды дайындау, озық технологиялар трансфертін ұйымдастыру, индустриялық-инновациялық жобаларды іске асыруға институттардың қаржылық әлеуетін тарту жоспарланып отыр.

Кәсіпкерлік ортамен өзара іс-қимыл:

- инновациялық жобаларды одан әрі әзірлеу және іске асыру үшін әлеуетті инвесторларды тарту;

- жер қойнауын пайдалануға, жер учаскелеріне құқық беру, жарғылық капиталға мүліктік кешендер мен басқа да материалдық құндылықтарды енгізу жолымен жаңадан құрылатын кәсіпорындарда ӘКК-нің үлестік қатысуы;

- жұмыс істеп тұрған кәсіпорындарда оларды жаңғыртуға жеке капитал қаражатын тарту жолымен үлестік қатысу;

- мемлекеттік бағдарламаларды орындау негізінде әлеуметтік бағдарламалар мен жобаларды бірлесіп жүзеге асыру.

Қорытындылай келе, Инвестициялар кез келген ұлттық экономиканың аса маңызды және тапшы рөлдерінің бірі болып табылады. Бұл құралды пайдалану өндірісті жаңартуға, жаңғыртуға, жетілдіруге, экономиканы құрылымдық қайта құруды жүзеге асыруға, жұмыс істеп тұрған жұмыс орындарының санын ұлғайтуға, халықтың жұмыспен қамтылуын арттыруға, нарықты арзан және сапалы өніммен молықтыруға, отандық тауар өндірушілердің бәсекеге қабілеттілігін арттыруға мүмкіндік береді, сайып келгенде, бұл халықтың өмір сүру деңгейін және елдің халықаралық қатынастарда беделін арттыруға мүмкіндік береді.

Біздің ойымызша, мазмұнды элементтер бойынша инвестициялық әлеуеттің аса маңызды құрамдас бөліктері мыналар болып табылады: қаржылық әлеует (жұмылдыру үшін мүмкін болатын ақшалай инвестициялық ағындар); материалдық-заттай әлеует (негізгі капитал ретінде пайдалануға қабілетті материалдық объектілердің қолда болуы немесе өзінің өндірісі); инновациялық әлеует (жаңа техника мен технологияда іске асыруға қабілетті ғылыми-техникалық идеялар мен үлгілер.); адами әлеует (негізгі өндірістік қорларға жататын Жаңа объектілерді әзірлеумен және енгізумен, инвестициялық жобаларды әзірлеумен және іске асырумен айналысатын кәсіпорындар мен мекемелердің персоналы).

Қарағанды өңірі көптеген артықшылықтарға ие, кейбір кемшіліктер мен шексіз даму мүмкіндіктері бар. Кез келген стратегияның негізінде терең талдау мен болжау жатыр, сондай-ақ инвестициялық саясатқа да қатысты. Инвестициялық қызметтің ерекшелігін ескере отырып, маркетингтік стратегия статистиканы талдау мен әлеуметтік сауалнамаларға негізделіп қана қоймай, осы іс-шаралардың нәтижесінде алынған ақпаратты белсенді түрде таратуға тиіс.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Игонина Л.Л. Инвестиции: Учебное пособие/Под ред. д-ра экон. наук, проф. Слепова В.А. - М.: Юристъ, 2018. – 478 с.

2. Инвестиционная деятельность: учебное пособие/Киселева Н.В., Боровикова Т.В., Захарова Г.В. и др.; под ред. Подшиваленко Г.П. и Киселевой Н.В. - М.: КНОРУС, 2017. – 432 с.

3. Игошин Н.В. Инвестиции. Организация управления и финансирование: Учебник для вузов. 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 542 с.

THE MAIN DIRECTIONS OF ENSURING THE EFFECTIVENESS OF FINANCIAL ENGINEERING IN THE MANAGEMENT SYSTEM OF THE ENTERPRISE

Sadigova Sarah

UNEC bakalavr, ORCID 0000-0003-2456-3871

Guliyeva Aygun

Ataturk University, ORCID 000-0002-7678-4521

Guliyeva Gudrathanum

UNEC master student

Ibrahimov Vusal

UNEC master student, ORCID 0000-0001-9324-2743

Abstract

These issues are resolved within the framework of financial management as a system of effective management of capital, financial resources and cash flows of an economic entity. An enterprise is a complex system created on the basis of the division of labor in order to achieve certain goals (obtaining an increase in the advanced value in the form of profit). Since the enterprise is an open system, its preservation and development requires coordination of internal capabilities with the needs and changes in the external environment.

Keywords: financial engineering, financial resources

The construction of a rational business system of an enterprise, its integration into business turnover, control over key financial and economic parameters of activity, as well as changes in the internal and external environment can be achieved using engineering methods and tools. Engineering comes from the English word engineering, which means technology, design, engineering. "Business engineering is understood as a system of methods and techniques used to create a business that satisfies the goals set for the organization."

This concept includes such elements as procedures for designing a business, knowledge that allows you to measure the effectiveness of the capital invested in an object, ingenuity, etc. I. T. Balabanov considered engineering "as a certain form of export of services (transfer of knowledge, technology and experience) from the manufacturer's country to the customer's country." Engineering includes comprehensive studies on the preparation of a feasibility study, a set of project documents, as well as the development of recommendations for the organization of production and management, operation of equipment and sale of finished products. Engineering firms act as initiators of the activities of numerous participants in the implementation of technological projects, joining, if necessary, in their work in order to achieve the greatest efficiency in their implementation. In addition, the activities of engineering firms serve as a factor in the introduction of new products and technologies in the real sector of the economy. It should be noted that the consulting component of engineering is not its characteristic feature, since this type of business service is primarily a way to implement large industrial projects and a method of

introducing scientific and technological achievements into the practical activities of enterprises. (1)

The contract for the purchase of engineering services contains a number of specific obligations and conditions: the scope of obligations and work with the deadlines for their implementation; the number of personnel employed in the work at the facility; resource support for these works; conditions for the assignment of part of the contracted services to another company on the principles of subcontracting; payment for staff training, etc.

The cost of engineering services is estimated as:

- time payment of specialists;
- payment for actual services and fixed remuneration;
- percentage of the cost of building a facility or installing equipment;
- payment for actual services plus a percentage of the profit from the operation of the facility.(5)

Any business begins with the formulation of goals and objectives, as well as with the search for answers to three key questions:

- What should be the volume, composition and structure of the company's assets to achieve the goals and objectives?
- Where to find sources of financing for the future enterprise and what should be their composition and structure?
- How to organize the current and prospective management of financial and economic activities, ensuring the financial stability, solvency and liquidity of the enterprise's balance sheet?

So, the consequence of the transformation of intellectual capital into a necessary factor of production was the separation into a separate type of business of special services of a scientific and technical nature, focused on bringing scientific achievements to the production stage. The provision of such engineering services all over the world is carried out by specialized firms, which create the conditions for the introduction of the achievements of scientific and technological progress into production. A similar trend is observed in world. The conditions of modern industrial production are such that it is economically more profitable for many enterprises to attract engineering firms to set up, test and operate new technologies and equipment than to seek additional resources to train existing personnel. Thus, innovative activity in industry and other basic sectors of the economy is no longer conceivable without the participation of specialized engineering companies. Moreover, when implementing complex, multicomponent projects, engineering companies act not only as a conductor of scientific research achievements in the practical activities of enterprises, but also as control centers that coordinate the work of all participants in the investment process and ensure the achievement of quantitative and qualitative parameters of the object. These factors determine the emergence of engineering services as a special market product and predetermine their further development. In multicomponent projects, engineering companies act not only as conductors of scientific research achievements in the practical activities of enterprises, but also as control centers that coordinate the work of all participants in the investment process and ensure the achievement of quantitative and qualitative parameters of the object. These factors determine the emergence of engineering services as a special market product and predetermine their further development.(2)

Engineering is characterized by the following features:

1. in terms of the form of provision, it is a service to enterprises in the sphere of material production on a commercial basis;
2. in terms of content - a range of services, including design, turnkey construction, acquisition, commissioning, commissioning and trial operation of the construction site;
3. in terms of goals - bringing high-tech scientific developments to the production stage;
4. by sectoral focus - industry, construction, agriculture, etc. (3)

So, engineering should be called the provision on a paid basis of a set of services to various organizations (customers) for the design, construction, acquisition, commissioning and trial operation of facilities in order to implement technologically high-risk investment projects. The activities of engineering companies serve as an important factor in the introduction of the latest scientific achievements in the national economy.

The complex nature of engineering services implies that the process of implementing any technological project is long in time and heterogeneous in terms of the composition of the operations performed. In the most general form, four approximate stages of the full cycle of engineering services in the field of real investment can be distinguished: (6)

1. project stage - preliminary study of the marketing feasibility of the project, the technical feasibility of its implementation, preparation of a feasibility study;
2. design - preparation of project documentation, general plans, schemes, working drawings, etc.;
3. post-project stage - preparation of orders for equipment, engineering and construction work, supervision of the manufacture of equipment and the progress of construction and installation works;
4. advisory services for the operation of the facility after its commissioning and the sale of finished products.

The engineering market is a specific segment of the innovation (innovation) market. In this market, they sell not a material product, but an individual (unparalleled at the time of the conclusion of the contract) service, the execution of which is associated with a high technical risk.

Therefore, the customer acquires the right to use the scientific and technical potential of the developer (engineering company) and his subcontractors only with payment for the final result. Business engineering, considered an interconnected set of models, procedures and activities, can be characterized as business rationalization and its reengineering.

Reengineering expresses restructuring or reorganization. The term was introduced into scientific circulation by the American scientist M. Hammer in the early 90s. 20th century Russian scientists define this term as follows: "Business reengineering is a fundamental change in the existing structure of management and production of a company, based, as in engineering, on the interaction of selected processes." Therefore, reengineering is a derivative concept from engineering and expresses the redesign or replacement of the existing management and production structure of an enterprise and its business as a whole.

Business processes are called grouped functions of economic activities that create a product focused on a particular customer. Business processes can be focused on internal and external consumers. Business process restructuring is often referred to as reengineering. Thus, reengineering is a new method of managing a commercial organization, expressing a set of various actions aimed at fundamentally changing all aspects of a business. With its successful application, it is possible to achieve a significant increase in the efficiency of the company through a radical redesign of business processes in areas such as cost, quality, service level and management efficiency. You can think of business reengineering as the formation of completely new and more efficient business processes based on the rejection of what was created before. Business process

reengineering is currently being successfully implemented by leading foreign corporations. There are examples of the positive application of reengineering in Azerbaijan enterprises.

Reengineering exists in two forms - crisis and developmental reengineering. Crisis reengineering is aimed at solving the crisis problems of the enterprise. It is used in cases where the performance of the company's financial and economic activities is steadily declining, the competitiveness of its products (services) is declining, there is a tendency for bankruptcy and a set of measures for financial recovery is needed.

Development reengineering is used in a situation where the dynamics of development is declining and the current structure of the organization and management of business processes in an enterprise does not meet the requirements of the commodity and financial markets.

Financial engineering is a more private concept in relation to engineering. However, all engineering procedures are directly related to innovations in the financial management of the company. It is difficult to find an unambiguous definition of this term in modern economic literature. I. A. Blank gives the following definition of this concept: "Financial engineering is a process of purposeful development of new financial instruments or new schemes for financial transactions".

B. M. Rapoport and A. I. Subchenko characterize this concept as follows: "Financial engineering is the development of a system of financial management and minimization of financial risks." (5)

The second definition, according to the author, is more broad and corresponds to the realities of modern Russia. Stephen Ross understood financial engineering as a technology for managing financial risks in the derivatives stock market through hedging operations. He includes forward, futures and option contracts, which have also become widespread in the Russian securities market.

Hedging (or insurance against losses) expresses the reduction of the company's exposure to fluctuations in prices or interest rates in the financial market. The task of the chief financial manager of a corporation is to develop new financial instruments and models, using existing ones, to reduce risks in the stock market. Corporate risk management includes the purchase and sale of derivative securities, which are derivatives from another financial asset (shares). For example, an option serves as a derivative of a stock. Therefore, S. Ross believed that "financial engineering often involves the creation of new derivative securities, as well as the combination of existing derivatives to perform special hedging tasks."

Consequently, financial engineering can be interpreted as a technology for developing new financial models, tools and procedures for managing the financial activities of enterprises (corporations). It includes new forms of capital raising and financing of real, intangible and financial assets. Financial engineering also accumulates a set of procedures related to the analysis and evaluation of the effectiveness of investment projects and stock instruments (portfolio investments).

Financial engineering provides specialists of enterprises with the necessary tools for making managerial decisions.

Financial models in current (operational) activities include:

1. diagnostics of the financial condition of the enterprise and its structural divisions (branches);
2. development of optimal contractual schemes for minimizing tax payments, mutual offsets, repayment of receivables and payables;
3. building an integrated cost and revenue management system;
4. introduction of management accounting using direct-costing or standard-costing systems;

5. allocation in the structure of the enterprise of financial responsibility centers (FRC) and financial accounting centers (FAC);

6. determination of the critical break-even point and the margin of financial strength using the effect of production leverage (EPR);

7. organization of the profit controlling system, etc.

Financial models in investment activity include:

1. choice of ways to finance investment projects;

2. application of simple and dynamic methods for evaluating the effectiveness of investment projects;

3. operational management (monitoring) of project implementation;

4. optimization of the capital investment budget;

5. analysis and assessment of project risks.

In financial activities, the following models are used:

1. valuation of financial instruments;

2. assessment of profitability and risk of financial assets (CAPM);

3. discounted cash flows (DCF);

4. optimization of the corporation's stock portfolio;

5. financial risk protection, etc. (5, 104)

In the field of real estate transactions, financial engineering procedures include the choice of appropriate approaches (profitable, market and cost) to assess the value of assets (property) of enterprises and their methods. The procedures of financial engineering also include the construction of a financial management system in an enterprise using budgeting of capital, income and expenses.¹

References

1. "Finance and Risk Engineering Division". Polytechnic Institute of NYU. Archived from the original on 2014-01-04 . Retrieved 2012-05-09 .

2. Marek Capiski and Tomasz Zastawniak, Mathematics for Finance: An Introduction to Financial Engineering , Springer (25 November 2010) 978-0857290816

3. David Ruppert, Statistics and Data Analysis for Financial Engineering , Springer (17 November 2010) 978-1441977861

4. Nassim Nicholas Taleb, Black Swan: The Impact of the Impossible , Random House (2007-04-17) 978-1400063512

5. "Who's Who of Rocket Scientists on Wall Street " . Minyanville. Archived from the original on 2012-07-11 . Retrieved 2012-07-22 .

6. "Recipe for Disaster: The Formula That Killed Wall Street " . Wired. February 23, 2009. Archived from the original on 2012-07-26 . Retrieved 2012-07-22 .

7. Stewart, Ian (12 February 2012). "Mathematical equation that caused the collapse of banks " . London: Wired. Archived from the original on 2013-09-27 . Retrieved 2012-07-22 .

8. Dark Pools: High-Speed Traders, AI Hackers and the Threat to the Global Financial System, Crown Business (June 12, 2012) 978-0307887177

9. Emanuel Derman, Models.Behaving.Badly: Why Confusing Illusion and Reality Can Lead to Disaster, Wall Street and Life , The Free Press (July 24, 2012) 978-1439164990

¹ This work was supported by the Science Development Foundation under the President of the Republic of Azerbaijan.

10. "Crisis May Be Worse Than Depression, Volcker Says". Reuters. February 20, 2009. Archived from the original on 2013-09-28 . Retrieved 2013-09-05 .

Analysis of regulation of labor market gender inequality in the Republic of Azerbaijan

Abdurakhmanov Kamran Vahid

Azerbaijan State University of Economics (UNEC), ORCID: 0000-0002-3642-0512

One of the areas where gender inequality manifests itself the most is the labor market. The number of unemployed women in the world is much higher than that of men.

Today, in most countries, there is a significant difference between the wages of men and women. In some countries, even though men and women do the same work, men are paid more than women. It should be noted that the violation of the gender balance in the issue of wages is also the focus of the International Labor Organization.

According to the organization's latest report showing the difference between men's and women's salaries, women are paid 16-22 percent less than men, on average. Pakistan is the country where gender equality is most violated in terms of monthly salary. In this country, men earn 62.5 percent more than women. Among the countries of the European Union, the worst indicator is in the Netherlands. The International Labor Organization notes that the monthly salary of women in the Netherlands is 40.3 percent less than that of men. In Panama, Jordan and Cape Verde, women's and men's salaries are the same, while in Thailand and Sierra Leone, women's salaries are higher than men's. South Korea and Estonia are among the countries with the largest wage gap. The difference in these countries is 30 percent. In Europe, this difference varies between 10 and 20-25 percent in Russia. The lowest indicator is in Belgium and Luxembourg – 4 percent. In the Czech Republic, there is a significant disparity in the evaluation of the work of women and men. Currently, this indicator is 22 percent. So, in absolute numbers, women earn 80,000 crowns (3,200 euros) less than men on average.

Recently, during his speech at the Azerbaijan Career Development Forum, Minister of Labor and Social Protection of the Population Sahil Babayev said that there is a difference in the wages of men and women in the country. According to him, there is still a difference between men's and women's wages in Azerbaijan: "Work is underway to find a solution to this issue." At the same time, the coverage of women with employment services should be increased. In addition, an individual employment plan will be prepared for each person registered as unemployed, thereby providing employment to at least half of the actively employed population.

It should be noted that according to statistics, men's salaries in all fields are higher than women's salaries in Azerbaijan. So, according to the information up to the end of 2020, the average salary for women is 525.6 manats, while for men it is 830.2 manats. The salary level of men is 304.6 manats or 58 percent higher than that of women. The difference in the average salary level of women and men is observed in all types of economic activity. The highest salary in our country is in the mining industry. Here, on average, men earn 3455 manats, women 2081 manats. The wage gap in the mining industry is 1,374 manats or 66 percent.

Financial and insurance activity is the second sector with the highest salary level. The average salary of men in this field is 2022 manats, and the average salary of women is 1197 manats. Men in this field receive 825 manats or 69 percent more salary than women.

One of the areas with the biggest difference in salary level is profession, science and technical activity. Here, the average salary of men is more than twice the salary of women. While

men received a salary of 1547 manats, women's salary was 736 manats. The difference is 811 manats or 110 percent.

Salaries are also high in the field of information and communication. Here, on average, women earn 877 manats, men 1168 manats. By comparison, it can be seen that men are paid 291 manats or 33.2 percent more than women.

In general, the majority of wage earners in Azerbaijan (1.69 million people) are men. 1.028 million people (60.8 percent) of wage workers are men, 670 thousand are women. Women outnumbered men in three types of activities - health and social services (55.2 percent), education (46.6 percent), and recreation, entertainment, and arts (24 percent).

According to statistics, 51.8% of active men and 48.2% of women belong to the group of employed population. "57.5% of the unemployed are women. In the world, a man's labor is valued at 1 dollar, and a woman's labor is valued at 77 cents. 77% of unpaid work hours, such as housework and caring for family members, fall to the share of women," said the deputy.

The number of female entrepreneurs in Azerbaijan is still 3.7 times less than that of men. Only the number of women working in the field of education is 1.8 times more than men.

Роль рынка ценных бумаг в финансовой системе Грузии

Гогохия Майя Ревазовна

Кандидат экономических наук, ассоциированный профессор Тбилисского Государственного Университета им. Ив. Джавахишвили

Современная финансовая система разветвленная сеть, где финансовые посредники торгуют большим количеством финансовых инструментов на специализированном рынке. Развитие рынка ценных бумаг обусловлено его ролью и нацелено на будущее экономики. Вместе с тем, ценные бумаги – фиктивная форма капитала, что вместе с рыночной природой цены и ссудным характером капитала, обуславливает неограниченный рост его масштабов.

На сегодняшний день среди экономистов одной из актуальных тем является корреляционная связь между финансовыми рынками и экономическим ростом. В течении последних десятилетий, рынок капитала расширяется, особенно – в развивающихся странах.

Какими бы привлекательными не были перспективы, международные компании с осторожностью действуют на развивающихся рынках во время инвестирования, поскольку возникают дополнительные риски – в виде высоких темпов инфляции, колебания валютных курсов, неблагоприятной законодательной и регулирующей среды.

В мире на протяжении становления рынка ценных бумаг, ясно обозначалась тенденция системного характера фондовых кризисов.

Несмотря на то, что фондовый рынок, в конечном счете является эффективным, бихейворальная теория не исключает время от времени возникновение нереальных котировок акций. Множество экономистов утверждают, что цена акции не всегда совпадает с ее основной стоимостью, в следствии финансового пузыря и капризов.

Самыми значительными современными тенденциями рынка ценных бумаг являются компьютеризация, повышение уровня регулируемости, интернационализация и глобализация, конвергенция, секьюритизация. В последнее время наблюдается все большее сближение секторов финансовой системы. Разные финансовые институты в большей степени конкурируют друг с другом по специальностям, формирующим их бизнес-модель. Возникли финансовые холдинги, которые осуществляют фактически все направления финансового бизнеса.

В сфере отдельных сервисов финансовой системы обозначилась активизация высокотехнологических компаний и экспансия молодых, иногда сравнительно небольших финтек-фирм.

Отдельно следует выделить тенденцию формирования биржевых групп, которые ведут единую отчетность, несмотря на некоторые индикаторы («голубые фишки», индексы активного рынка). Например, Bolsas y Mercados Españoles, BME (Spanish Exchanges) является холдинговой компанией, которая состоит: BME Barcelona, BME Bilbao, BME Madrid, BME Valencia, The MEFF exchange. Статистика бирж BME консолидирована, хотя индексы активного рынка до сих пор представлены на уровне единиц (World Federation of Exchanges, 2022).

Фондовые индексы экономически высокоразвитых стран весьма разнообразны (методы вычисления, компании, на основе акций которых базируется индекс). Вместе с тем, они тесно коррелируют, что является признаком того, что классические фондовые индексы (DJIA, Nikkei, S&P500, DAX-30, CAC-40, FTSE-100 и др.), объективно отражают процессы, происходящие как на национальных, так и мировых фондовых рынках.

В Грузии имеем фондовый индекс GSX, но он не отражает реального состояния грузинской экономики, поскольку большинство эмитентов не представлены на фондовой бирже Грузии. Поэтому, важно в законе «О ценных бумагах» восстановить фундаментальную запись, согласно которой торговля публичными ценными бумагами возможно только на фондовой бирже. Фиксинг мешает развитию фондовой индустрии.

Заслуживает внимания влияние Ковид пандемии на финансовые рынки. Например, S&P 500 упал в течении одного месяца (2020г. февраль - март), с 3373 пункта до 2237 пунктов, что является одним из крупнейших биржевых шоков в истории.

Несмотря на последние события, в Мае 2022 года, индексы повысились S&P 500 – почти на 6,1%, Dow Jones – на 5,8%, технологический индекс Nasdaq - на 6,5%.

В Марте 2021 года среднечасовой оборот ценных бумаг 28 эмитентов, допущенных в торговую систему фондовой биржи Грузии составил 0 лари. На 2 мая 2022 года на фондовой бирже Грузии, которая является единственной функционирующей фондовой биржей в Грузии, были представлены ценные бумаги 23 эмитентов (среднечасовой оборот 21 лари, капитализация 0,748 млрд. долларов). На сегодняшний день капитализация фондовой биржи составляет 2,290,025,471.25 лари.

Объем ценных бумаг выпущенных на местном рынке в 2021 году составил 7,5 млрд. лари, среди которых – 73 процентов государственные бумаги, 20 процентов – ценные бумаги международных финансовых институтов, 7 процентов – ценные бумаги местных компаний. В этом же периоде, объем ценных бумаг местных компаний и международных финансовых институтов составил 3,8% ВВП. Публичные эмиссии долевых ценных бумаг на местном рынке фактически не осуществляются. Остаток суммарных эмиссий публичных ценных бумаг вырос приблизительно в 10 раз, в 2014-2021 годах и составил 520 млн. лари (12 эмитентов). Вышеуказанные корпоративные облигации были деноминированы в ларах, американских долларах. В 2021 году впервые лизинговой компанией Грузии были выпущены обязательства, деноминированные в евро.

Местные эмиссии диверсифицированы по секторам экономики. Наибольшую эмиссию по объёму, осуществили компании девелопмента недвижимости, лизинга и FMCG сектора.

По сегодняшний день в Грузии фактически разграничено обращение государственных и корпоративных ценных бумаг. Первое регулируется законом „О государственном долге“, а второе – законом „О рынке ценных бумаг“. Сфера государственных ценных бумаг сформировалась эксклюзивной сферой коммерческих банков, только они выступают в роли первичных диллеров. Хотя в 2018 году в Национальном Банке Грузии была создана система GSSS, участниками которой являются все основные игроки рынка ценных бумаг, в том числе, коммерческие банки, центральный депозитарий. Система GSSS должна способствовать процессу интеграции. Ценные бумаги являются наилучшим залогом как для межбанковского рынка, так и для монетарных операций. Вышеуказанная система сама выбирает ценные бумаги для монетарных операций. С внедрением этой системы Национальный банк Грузии внёс весомый вклад в развитие рынка капитала.

Вместе с тем, выпуск ценных бумаг, деноминированных в лари, становится все более привлекательным и для международных финансовых институтов. Азиатский Банк Развития впервые осуществил частное размещение облигаций, деноминированных в ларах в 2015 году; а позднее – публичное размещение двух новых долговых ценных бумаг со сроком 3 и 5 лет, с номиналом 30-30 млн. лари, с помощью системы GSSS.

Новшеством являлось, что НБГ выступил в роли регистратора этих ценных бумаг, а центральный депозитарий - депозитарием. Финансовые инструменты ADB размещены на фондовой бирже Грузии.

Международные финансовые институты используют средства, полученные с помощью размещения ценных бумаг деноминированных в ларах на Грузинском рынке, для финансирования проектов в ларах, что способствует ларизации.

12 ноября 2020 года в Грузии на основе еврооблигаций АО „Силкнет“ впервые был произведён выпуск депозитарных расписок Центральным депозитарием.

Развитию рынка капитала должна содействовать и приведённая в действие накопительная пенсионная схема. Активы пенсионного агентства составили на 9 ноября 2022 года 2,78 млрд лари, структура инвестиционного портфеля выглядит следующим образом: депозитарные сертификаты и срочные вклады в коммерческих банках (65,4%), местные казначейские облигации – 13,5%, казначейские облигации США – 8,7%, глобальные акции – 7,9%, текущие доходные счета – 3,6%, еврооблигации – 0,9%.

Значительным является факт, что ценные бумаги грузинских корпораций представлены на крупнейшей зарубежной фондовой бирже. В частности, в 2017 году TBC банк входит в FTSE 250, а до этого – и BGEO. На 28 октября 2022 года на LSE вместе с банком Грузии и TBC банком, представлен „Грузинский Капитал“. Курс акции банка Грузии (BGEO) составил 21.35 фунтов стерлингов, курс акции TBC банка – 18.94 фунтов, а курс акции „Грузинского Капитала“ (CGEO) – 6.28 фунтов.

В апреле 2021 года министерство финансов Грузии разместило на Лондонской фондовой бирже евробонды стоимостью 500 млн американских долларов (купонная ставка – 2,75%), что является самой низкой ставкой в истории Грузии. После 2008 года (когда впервые были выпущены евробонды), внешний долг вырос приблизительно в 3,2 раза, а после 2011 года (второй выпуск облигаций) – в 2 раза. Хотя, неизменным остался объём выпущенных облигаций. Купонная ставка грузинских облигаций лучше ставок облигаций Турции, Украины и Армении. Узбекистан имеет сходный кредитный рейтинг и ставки, что очевидно, было принято во внимание при определении цены грузинских облигаций.

Государство регулирует рынок ценных бумаг, но не управляет им. Хотя регулирование купли-продажи финансовых инструментов включает множество аспектов, оно не распространяется на сам этот процесс. Регулирование означает проведение границ, в рамках которых эта деятельность может осуществляться или развиваться.

В целом, в отличие от государственного регулирования рынка, регулирование рынка ценных бумаг осуществляется преимущественно административными методами, в основном с помощью правовой базы.

На практике регулирование основывается на следующих критериях: 1) соответствие с поставленными целями государства; 2) единство правовой базы регулирования; 3) разумное соотношение государственного, общественного и саморегулирования; 4) равенство участников рынка; 5) внедрение международных стандартов.

В Грузии целью регулирования рынка ценных бумаг является развитие этого рынка, его эффективное функционирование, защита участников рынка от недобросовестной конкуренции, мошенничества и других незаконных действий. В 2017 году вступила в силу часть изменений налогового кодекса, что предусматривает определенные льготы в связи с налогообложением долевых и долговых ценных бумаг. Согласно первому пакету изменений, доход, полученный от торговли ценными бумагами (capital gain) не облагается налогами, также, как купоны корпоративных облигаций эмитированных до 2023 года, а выплаченные дивиденды удерживаются у источника платежа.

В мире существуют различные подходы к построению системы регулирования рынка ценных бумаг. Как показывают в своих трудах Д. Маскиандро и Д. Ромелли, модель мегарегулирования была внедрена в разных странах. В таких странах, как Великобритания, Бельгия, Нидерланды, Сингапур, Китай, Чехия, Венгрия, Словакия, Литва. Бахрейн, Катар, Казахстан, Армения, функцию мегарегулятора выполнял центральный банк.

Аргументами выполнения Центральным банком функций мегарегулятора являются: 1) создание единого надзорного пространства, поскольку основными игроками финансового рынка являются универсальные финансовые институты; 2) рост привлекательности финансового рынка для инвесторов; 3) формирование единого подхода по ведению отчетности и методологии для участников рынка.

Немаловажным является деятельность международных финансовых институтов, которые устанавливают стандарты функционирования финансового рынка. Среди них самыми авторитетными являются:

- Международная организация комиссий по ценным бумагам (IOSCO);
- Базельский комитет по банковскому надзору при BIS;
- Ассоциация национальных нумерационных агентств (ANNA);
- Международная организация по свопам и деривативам (ISDA).

Национальный Банк Грузии является постоянным членом IOSCO, чему предшествовало сближение с международными стандартами и принципами регулирования рынка капитала.

В частности, входит в силу обновленный закон «О рынке ценных бумаг» (2020г.), закон Грузии «О финансовом залоге, взаимовычете и деривативах» (2019г.), был утвержден «Кодекс корпоративного управления для эмитентов публичных ценных бумаг» (2021г.), «Кодекс принципов этики и профессионального поведения для участников банковского и рынка ценных бумаг» (2021г.). Парламент Грузии утвердил закон «Об ипотечных облигациях». Работа над этим законом НБГ начал в 2018 году. В этом процессе активно участвовали эксперты ADB, EBRD, IFC. Развитию рынка капитала также должен способствовать закон «Об инвестиционных фондах» (2020г.).

На сегодняшний день в Грузии на финансовом рынке доминирует банковский сектор. что в течении продолжительного времени в значительной степени обуславливала политика НБГ. Для того, чтобы рынок ценных бумаг стал реальной альтернативой банковского кредитования, необходимо:

- Дальнейшее совершенствование инфраструктуры рынка ценных бумаг, развитие депозитарной и клиринговой сети. В некоторых странах в отличии от Грузии функции регистраторов ценных бумаг совмещают центральные депозитории;
- Больше разнообразие ценных бумаг, например зарубежом распространены ценные бумаги скорректированные на инфляцию. Актуальным является активное использование деривативов. На сегодняшний день грузинские коммерческие банки предлагают форвардные контракты заинтересованным лицам.
- Максимальное раскрытие информации об участниках рынка: эмитенты, профессиональные участники, крупные инвесторы.
- Повышение качества обслуживания и уменьшение ее стоимости, внедрение новейших технологий торговли.

В итоге, представляется целесообразным более глубокое публичное обсуждение проблем рынка ценных бумаг и путей их преодоления.

ВЛИЯНИЕ ИНФЛЯЦИИ НА ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ФИНАНСОВЫХ АКТИВОВ ЕНПФ РК

Жантаева А. А.

PhD, ассоц. Профессор, Евразийский технологический университет, Казахстан

Азаматова А. Б.

к.э.н., ассоц. Профессор, Евразийский технологический университет, Казахстан

В Казахстане, несмотря на положительные итоги рыночных реформ и позитивные сдвиги в макроэкономической динамике, состояние пенсионной системы страны все еще не соответствует современным требованиям [1].

Опережающий рост инфляции над доходностью, неустойчивостью отдельных рынков, куда вкладываются деньги фондов, неразвитость рынка корпоративных бумаг, рынка акций, отсутствие рыночного механизма, перетока денег с пенсионного рынка в реальный сектор экономики все более обостряют проблемы не только этого рынка, но и замедляют развитие экономики страны в целом.

Особенно с начала текущего года на фоне ухудшения геополитической ситуации выросла волатильность на мировых финансовых, товарных рынках, что повлияло как на рост инфляции, так и на показатели доходности пенсионных активов. Поэтому одной из главных задач, состоящих в настоящее время перед менеджментом ЕНПФ и управляющими компаниями, является управление активами с целью эффективного долгосрочного инвестирования, защищающее аккумулированные средства от инфляционного обеспечения и по возможности обеспечивающее их реальный прирост.

Пенсионные накопления вкладчиков формируются за счёт пенсионных взносов, а также за счёт инвестиционного дохода. При этом роль инвестиционного дохода весьма существенна. Инвестиционный доход складывается из доходов в виде вознаграждения по ценным бумагам (вкладам и другим операциям), доходов в виде рыночной и валютной переоценки финансовых инструментов, доходов по активам, находящимся во внешнем управлении. Результат доходностью инвестиционного портфеля зависит от эффективного управления портфелем, в частности соотношения доли ценных бумаг в портфеле привязанных к колебанию валютных курсов, изменению уровня инфляции, изменению купонной ставки и процентной ставки по депозитам.

В Казахстане действует модель государственной гарантии сохранности пенсионных накоплений [2].

Таблица 1. Структура инвестиционного портфеля ПА ЕНПФ, находящихся в доверительном управлении НБ РК, в разрезе финансовых инструментов на 1 января 2023г.

млрд. тенге

Наименование	Текущая стоимость на 01.01.2022г	Доля на 01.01.2022г	Текущая стоимость на 01.01.2023г.	Доля на 01.01.2023г	Прирост/снижение с начала года
1	2	3	4	5	6
ГЦБ МФ РК	5 104,82	39,13%	7 270,16	49,72%	42,42%
ГЦБ иностранных государств	855,31	6,56%	812,16	5,55%	-5,05%
МФО	407,31	3,12%	370,94	2,54%	-8,93%
Корпоративные облигации эмитентов РК	18,19	0,14%	16,25	0,11%	-10,64%
Облигации квазигосударственных организаций РК	1 670,05	12,80%	1 666,98	11,40%	-0,18%
продолжение таблицы 1					
1	2	3	4	5	6
Облигации БВУ РК	1 046,62	8,02%	945,94	6,47%	-9,62%
Корпоративные облигации иностранных эмитентов	3,93	0,03%	5,51	0,04%	40,15%
PPN (структурные ноты)	10,70	0,08%	9,47	0,06%	-11,48%
Акции и депозитарные расписки эмитентов РК	304,07	2,33%	246,54	1,69%	-18,92%
Депозиты	251,71	1,93%	200,39	1,37%	-20,39%
Депозиты НБРК	127,00	0,97%	80,34	0,55%	-36,74%
Денежные средства на инвестиционных счетах	434,40	3,33%	22,69	0,16%	-94,78%
Индексное управление активами	3 028,36	21,56%	2 972,49	20,34%	-1,84%
Итого ПА, находящиеся в управлении НБРК	13 046,57	100,00%	14 621,89	100,00%	12,07%
Итого пенсионные активы	13 504,08		14 658,96		8,55%
Источник: [3]					

Национальный Банк, как доверительный управляющий пенсионными активами ЕНПФ, проводит сбалансированную инвестиционную политику: инвестирует в различные виды финансовых инструментов по валютам, странам, секторам и эмитентам.

По состоянию на 1 января 2023 года стоимость инвестиционного портфеля пенсионных активов ЕНПФ, находящиеся в доверительном управлении Национального Банка Республики Казахстан, составили 14 621,89 млрд. тенге. Средневзвешенная доходность к погашению (YTM) долговых финансовых инструментов, находящихся в инвестиционном портфеле ПА ЕНПФ, составила 11,1% годовых, в том числе по номинированным в тенге – 12,6% годовых, в иностранной валюте – 4,6% годовых.

Основную долю в портфеле ПА ЕНПФ занимают ГЦБ Министерства финансов РК, текущая стоимость которых за отчетный период увеличилась на 358,36 млрд. тенге и составила 7 270,16 млрд. тенге. Их доля в портфеле составила 49,72%. Средневзвешенная

доходность к погашению по ГЦБ МФ РК, номинированным в тенге, составила 12,9% годовых, в долларах США – 3,4% годовых. Причиной, по которой пенсионный фонд увеличили долю ГЦБ в портфеле, является низкое кредитное качество многих казахстанских эмитентов. Вложения в ГЦБ характеризуются как наименее рискованные, однако доходность этих инструментов в среднем значительно ниже уровня инфляции. Положительным моментом такого соотношения является то, что значительная часть пенсионных активов находится в виде надежных инструментов, слабо подверженных ценовым колебаниям на фондовом рынке.

ГЦБ иностранных государств и облигаций международных финансовых организаций в субпортфеле уменьшилась на 8,32 млрд. тенге и 5,83 млрд. тенге соответственно, их доля в портфеле незначительна. Средневзвешенная доходность к погашению по облигациям международных финансовых организаций, номинированным в тенге, с фиксированной ставкой вознаграждения составила 9,5% годовых, с индексированной ставкой вознаграждения – инфляция и премия. Инвестирования часть средств за рубежом необходимо для диверсификации странового риска. В этом случае инвестиционный портфель, как правило, сконцентрированы и обращены на внутреннем рынке и мало ориентированы на иностранные ценные бумаги.

Вклады в БВУ РК и депозиты в Национальном Банке РК обладают достаточной инвестиционной привлекательностью, однако банковские депозиты рассматриваются как альтернатива вложениям в корпоративные облигации и векселя, так как ограниченная ликвидность депозитов не позволяет оперативно реагировать на изменение рыночной конъюнктуры.

Корпоративных облигаций эмитентов РК и облигации квазигосударственных организаций РК за отчетный месяц уменьшилась. Их доля в портфеле незначительна. Вложения в ценные бумаги квазигосударственных организаций РК, являются одним из перспективных направлений инвестирования для ЕНПФ, поскольку они полностью отвечают их долгосрочным стратегиям и обязательствам.

На отчетную дату средневзвешенная доходность к погашению по облигациям БВУ РК составила 10,6% годовых. Текущая стоимость облигаций БВУ РК за отчетный месяц увеличилась на 0,82 млрд. тенге и составила 945,94 млрд. тенге. Их доля в портфеле составила 6,47%. Здесь все довольно просто: если доход от владения облигацией (получаемый в конце срока жизни облигации номинал или купон) не индексируется в зависимости от темпа роста цен, то инфляция влияет на облигации резко негативно: растут цены, растет процентная ставка, падает цена облигаций. Если доход от облигации индексируется, то влияние инфляции не такое сильное.

Текущая стоимость акций и депозитарных расписок эмитентов РК за отчетный месяц уменьшилась на 3,45 млрд. тенге и составила 246,54 млрд. тенге. Их доля в портфеле составила 1,69%. Акции относятся к наиболее рискованным вложениям, доходность которых полностью определяется конъюнктурой рынка. Следовательно акций и депозитарных расписок эмитентов РК могут обеспечить доходность на уровне нашей текущей инфляции в годовом выражении, но их доля в портфеле незначительна.

Исходя из структуры портфеля, наличия большой доли ликвидных финансовых инструментов и надежных эмитентов, стратегию управления пенсионными активами под управлением УИП и НБРК можно охарактеризовать как консервативную, рис 1. Это, в свою очередь, приводит к низкой доходности инвестиций.

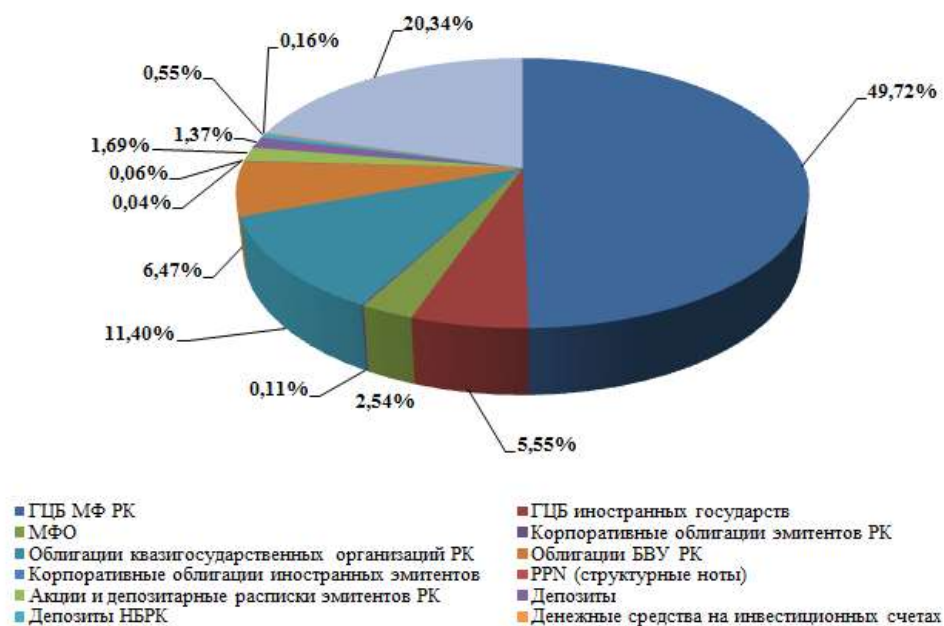


Рисунок 1. Консервативный портфель ПА ЕНПФ на 1 января 2023 г.

Можно отметить и динамику изменения инвестиционного дохода в текущем году. Так, по итогам 2022 года был зафиксирован убыток, однако уже за полугодие ситуация изменилась в положительную сторону. Это связано с тем, что с начала текущего года на фоне ухудшения геополитической ситуации выросла волатильность на мировых финансовых и товарных рынках, что повлияло как на рост инфляции, так и на показатели доходности пенсионных активов. Таким образом, доходность пенсионных активов меняется вследствие рыночной и валютной переоценки финансовых инструментов, которая с начала года в разные периоды может оказаться как положительной, так и отрицательной, рис 2.

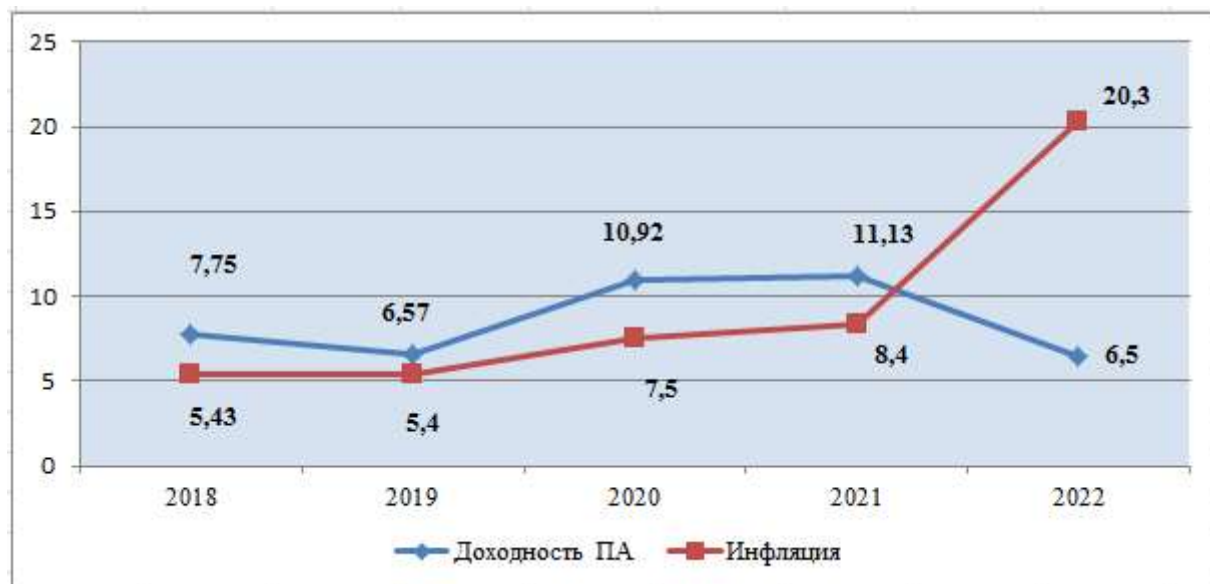


Рисунок 2. Динамика показатели доходность ПА и инфляции на 1 января 2023 г.

Из рисунка 2 видно, что на 1 января 2023 года инфляция достигла самого высокого значения – 20,3%, что почти в 3,5 раза превышало доходность пенсионных активов. Отрицательная доходность пенсионных активов обуславливается несколькими факторами:

усиления волатильности на глобальных финансовых рынках, снижение глобального рынка акций, высокие цены на продовольствие, а также коммунальные услуги и энергоресурсы.

В результате инвестиционной деятельности, а также вследствие волатильности курсов иностранных валют и изменения рыночной стоимости финансовых инструментов, размер начисленного инвестиционного дохода за 2022 год составил 117,61 млн. тенге. Доходность пенсионных активов с начала года составила 3,25% [4].

В 2022 году мир столкнулся с новыми вызовами, связанными с ростом геополитической напряженности и инфляции, а также рисками наступления рецессии глобальной экономики. В условиях высокой и неослабевающей инфляции центральные банки были вынуждены перейти к ужесточению монетарной политики, что привело к снижению стоимости практически всех классов активов. Так, например, в 2022 году индекс акций MSCI World Index снизился на 19,5%, индекс казначейских облигаций США снизился на 7,6%, индекс корпоративных облигаций снизился на 15,8%, индекс облигаций развивающихся рынков снизился на 15,3% [5].

В результате отрицательная рыночная переоценка привела к снижению стоимости портфеля пенсионных активов ЕНПФ, включающего облигации и акции иностранных и казахстанских эмитентов.

Несмотря на сложную макроэкономическую ситуацию в мире, действующая инвестиционная стратегия позволила обеспечить по итогам 2022 года положительную доходность пенсионных активов ЕНПФ в размере 6,55%.

Важно отметить, что доходность пенсионных активов, взятая за отдельные короткие промежутки времени, не является показателем эффективности их управления. Пенсионные активы характеризуются длинным инвестиционным горизонтом и, соответственно, одной из основных целей их инвестирования является получение реальной доходности в долгосрочном периоде. С точки зрения устойчивости накопительной пенсионной системы целесообразно рассматривать показатели доходности и инфляции на длительном горизонте времени.

Накопленная доходность за период с апреля 2014 года, когда завершилась консолидация пенсионных активов, по декабрь 2022 года составила 115,94%. За 9 лет с 2014 года по 2022 год в годовом выражении доходность пенсионных активов ЕНПФ составляет 9,33% годовых.

Проведенный анализ позволил выявить основные системные причины, влияющие на отрицательного инвестиционного дохода являются:

- рост доходностей (снижение цен) по облигациям развитых и развивающихся стран, включая государственные ценные бумаги Республики Казахстан, на фоне повышения ключевой ставки ФРС США в текущем году;
- снижение глобального рынка акций на фоне ускоренного сворачивания стимулов ФРС США и другими центробанками в борьбе с инфляцией в мире;
- а также рисков наступления рецессии в экономике и снижения прибылей (индекс MSCI World, являющийся эталонным для внешних управляющих пенсионными активами по мандатам акций, снизился более чем на 12%);

Для повышения доходности пенсионных активов накопительной компоненты предлагается расширить рынок фондирования, направив вложения в перспективные разно профильные проекты, входящие в программу индустриально – инновационного развития РК, привлечь частные компании с безупречной репутацией и высокопрофессиональными командами. Снизить долю долговых инструментов в пользу долевого, потому что во всём мире у пенсионных фондов горизонт инвестирования очень длинный. Это длинные деньги, а длинные деньги должны инвестироваться в долевого инструменты.

Литература:

1. Гитман Л. Дж., Джонк М. Д. Основы инвестирования. – М.: Издательство «Дело», 1997. –1008 с. Обзор инвестиционной деятельности по пенсионным активам АО «ЕНПФ» <https://www.enpf.kz/ru/indicators/invest/review.php#2022> 01.10.2022 г.
2. Постановлением Правления Национального Банка РК от 3 февраля 2014 года №10, и предусмотренные в Инвестиционной декларации УИП.
3. <https://www.enpf.kz/upload/medialibrary/fbb/fbbf5eccd43441f18e7d02cc4baff75c.pdf>
4. Показатели финансового сектора. <https://www.nationalbank.kz/ru/news/investicionnaya-struktura-portfelya-ps/rubrics/1740>.
5. Доходность пенсионных активов с начала года ушла в минус на 1,35%. <https://kapital.kz/finance/106840/dokhodnost-pensionnykh-aktivov-s-nachala-goda-ushla-v-minus-na-1-35.html>.

Business Success in Global Markets and Gender Aspects of Factor Productivity

Eka Sepashvili

Associate professor, Tbilisi State University

abstract

The article discusses the trends of global economic development where the imperative is given to knowledge and new technologies. This modern phase of globalization imposes much complicated goals for national economic policy and creates numerous aspects for strategies. Despite the fact that during globalization national borders has less meaning for global firms while they seek for the most advantageous place for economic profit, national countries create unique environment for them and ensure their sound positions on science-based world markets. Thus, participation in contemporary economy means to create appropriate sources for education, adequate infrastructure, political stabilization, market economy and so on. Cultural dimensions vary according the countries. The national cultural mentality support gender role differentiation within societies. In this context gender aspects play decisive role as they entail differences in approaches and strategy developments, which appeared to be vital for business success on modern global markets.

Key words: Global markets, Gender, Factor productivity

The development of the world economy and the inexorable increase in the pace of globalization have complicated the tasks facing national economies and added many new aspects. Today, the countries of the world have active international economic relations. In such a situation, it is important for any country to define its own place in the world economic space in such a way that national interests are not harmed, the negative consequences of globalization are avoided and maximum benefits are obtained from the opening of its economy. This task for the rulers of the states, first of all, involves increasing the level of well-being of their own country, which is directly related to increasing the productivity of resources.

became an aspect. The constant development of new technologies (microelectronics, the situation is further complicated by the fact that at the modern stage technology and knowledge are the most important for economic growth and income growth robotics, telecommunications, new materials and biotechnology) has become the determinant of the economy model of the third millennium. This new model of economy is constantly changing the economic and social existence of states. The essence of international business and competitive strategies are changing. In the XXI century, as well as in the past centuries, national firms are actively trying to gain a place in the global markets or maintain their existing positions in the international competitive struggle. However, thanks to globalization in our century, the nature of international business and the ways of competitive struggle are changing significantly. Just 2-3 decades ago, the owners of material resources were considered to be advanced states, successful companies or rich people. In keeping with the development of technology, the concept of wealth has changed, and the possession of material wealth is no longer the only and decisive factor. Of course, material wealth still remains a source of accumulation, creation of new value, and, simply put, income, but the point is that much more income comes from immaterial production. In today's world, information and related services have become the main determinant of international trade flows and a reliable means of obtaining high income.

Firms from different countries and transnational corporations without nationality compete with each other on international markets. Thanks to modern means of communication and transportation, the search for cheap factors and the discovery of new key markets is taking place on a global scale. It is worth noting that in the process the global economy ultimately erases the boundaries of existing national economies, although the influence of national conditions on the ability of individual firms to succeed in the international market remains significant. This is also evidenced by the stable positions of developed countries in scientific fields. The existence of the global economy is determined by these search criteria, and not by any specific economic indicators (gross domestic product, share of exports in gross domestic product, etc.). The desire of commercial firms - to get the maximum profit - remains unchanged.

According to statistical data, capital income is increasing while labor income is falling. This is not surprising given that globally the volume of labor is greater than the volume of capital in the rich developed world. Similarly, wages for skilled workers rise while the cost of unskilled labor falls because the global supply of unskilled labor greatly exceeds the supply of skilled labor. And new technologies demand more and more qualified workforce. Studies conducted by international institutions confirm that the difference between the incomes of low- and high-skilled workers is increasing. About 4 billion people in the world live in countries with an annual GDP per capita of less than \$1,500.

It will not be an exaggeration if we name the possession of highly qualified workforce by the latter as one of the main components of business success. Intelligence, a key factor of production in the modern, knowledge-based economy, is unevenly distributed around the world. We should also remember that this aspect of human resources is characterized by a number of peculiarities. The possession of human resources by individual companies does not automatically mean the possession and use of intelligence as a resource. At the initial stage, for its development, the country needs to have a well-organized and, accordingly, sufficiently financed education infrastructure. In addition, basic and secondary education institutions are only the foundation for the training of qualified personnel. Higher education institutions with training programs well-adjusted to the demands of the labor market, which not only respond to current requirements, but also contemplate the prospects of future development, are already the sphere of private business activity.

Opportunities for scientific and research work in laboratories and research institutes, development of the highest level of education and strengthening of relevant scientific schools in the world's leading countries are being developed at the expense of private capital and its orders. Empirical research and the research of the situation in the leading industries prove that meeting the specific requirements of the industry is better done by the private sector. The state only provides universal access to basic and secondary education.

David Ricardo's concept of comparative advantage, which is based on the factors of production and which played an important role in the formation of the export-import structure of many branches of the economy, can be applied to modern life with the same success. According to its basic principle, market forces direct the resources at a country's disposal to where they are most productively and efficiently used. In other words, at the current stage of development, it is most advantageous for the country to direct resources to scientific fields, where they will be used most productively due to the high level of highly qualified knowledge and technical development. The increasing use of science in manufacturing can be seen as the third industrial revolution - after the steam engine and the use of the electron. This new industrial revolution is not spreading to all parts of the world. This requires a qualified and educated workforce, advanced infrastructure (power systems, telecommunications, transport, etc.), political stability, and a willingness to act according to market laws, which many countries cannot afford.

A new understanding of the theory of comparative advantage formulated by David Ricardo makes it clear that the existence of comparative advantage in a country is not an argument for starting international trade and making a profit. In addition to relative advantage, there are a number of factors that affect the structure of the country's economy and its competitiveness. As the American scientist Michael Porter believes, the answer to these questions should be sought in the country's four factors, which have a common character and create a competitive environment for local firms. This environment can facilitate or hinder the creation of competitive advantages.

These factors are: factor conditions, that is, specific factors (eg qualified workers, infrastructure, etc.); Demand conditions, i.e. the country's demand on the domestic market; Related and supporting industries, i.e. existence or non-existence of related and supporting industries in the country competitive on international markets; and the strategy of firms, their structure and competition, that is, the conditions in the country of establishment and management of the firm and the nature of competition in the domestic market.

These determinants each separately and together as a system create the environment in which the firm of a given country operates and its competitive advantages are created. The country has the greatest chance of success in those fields or segments where the "national rhombus" (that is, the determinants of competitive advantage as a system) has a particularly favorable character. In order to maintain a competitive advantage in scientific fields (which is the basis of any developed economy), it is necessary to have an advantage in all determinants, the interaction of which creates such profitable moments that ensure sustainable positions of firms of a given country on international markets.

Michael Porter's opinion about the most important role of national conditions in the erasing of national borders in the conditions of globalization sounds paradoxical at first glance, but in fact his argument is based on rich empirical material and convincingly explains the success of this or that country and this or that industry in the global markets.

Thus, global business increasingly relies on competitive advantages, the source of which lies in national characteristics. Accordingly, the competitive advantages of firms that are direct participants in international markets derive, first of all, from national differences, which are virtually impossible to copy or nullify by a foreign competitor. However, this does not mean that if any firm in a country succeeds internationally, then any firm in that country will also succeed easily. It's just that a given firm has easier access to resources or information available in its own country than its rival, which is in their own country and not elsewhere.

All of the above clearly confirms the importance of cultural differences in countries and the crucial role of human capital in the development of international business.

At the same time, we should not ignore the influence of aspects such as gender and gender relations in society on business. The foreign word "gender", which came to us from Western science, reflects the most difficult relations of society and always causes differences of opinion. Gender relations permeate all spheres of public life.

In general, the development and success of the country's economy is greatly influenced by the cultural mentality of the countries and the national characteristics established in the country. National culture influences the behavior of men and women and thus determines their involvement in business activities. It goes without saying that women and men have different approaches to business development and entrepreneurship and conduct their activities differently. Accordingly, the involvement of women and men in the business community and the features of business functioning resulting from this differ significantly depending on the country.

This article is not an attempt to argue the merits of either side, or to argue the merits and demerits of either approach. Here we are talking about the fact that the development of international business, the methods of competitive struggle and the creation and development of sources of competitive advantage, together with the national characteristics of the country, are

significantly influenced by gender aspects, which, in turn, are determined by the culture and mentality of the country. Gender relations and attitudes prevailing and accepted in the country are one of the aspects of the conditions created in the country, which, by the way, Michael Porter's research completely unfairly ignores. However, we cannot say that the study of this aspect is completely left behind by economists. A number of fundamental studies of science are devoted to the discussion and analysis of this problem, which quite justly justify the crucial importance of the gender aspect for the modern stage of business development. Especially when the activities of national firms go beyond the borders of the country and fierce competition for gaining areas of economic influence is taking place on global markets.

The famous American researcher Hofstede G. He distinguishes four dimensions of national culture: 1. Contrasting individualism and collectivism, 2. Contrasting masculinism and feminism, 3. Avoiding uncertainty, 4. Issues of power and equality.

The contrast between masculinism and feminism refers to the contrast between masculine rivalry and feminist cooperation styles. In strongly masculinized societies, the main values are success, money and material possessions. Great importance is attached to the ability to make independent decisions, the ability to earn money, recognition, promotion and the ability to respond to a challenge. In feminist societies, caring for others and quality of life, social well-being, cooperation, friendly atmosphere, job security, decision-making collectively rather than individually are more valued.

Modern scholars believe that market leaders in the 21st century need to demonstrate the qualities of both cultures - masculine and feminist - in order to succeed.

Traditionally, leadership skills require masculine qualities such as a strong, self-assured, calm and balanced, risk-taking personality. Today, however, feminist skills such as sensitivity, humor, caring, attention to detail, comparative analysis are just as necessary as the masculine virtues mentioned above. Therefore, modern business needs both masculine and feminine approaches for success.

A number of studies confirm that gender plays an important role in business activities. For example, according to one of the studies, male managers take more risks. Research by others confirms that gender affects the ethicality of a decision. Female students are guided by much stronger moral and ethical principles than their male student counterparts.

It should also be noted that about half of the users are women. Women can take into account their requirements best. So, for example, a male architect, who designs an apartment, takes into account, first of all, such aspects as the solidity of the construction, visual lightness, convenient layout of communications, etc. A. Sh. And the female architect, who has completed the same course of study in the higher education institution as her male colleague, takes all this into account and adds purely feminine requirements that make women more comfortable in performing daily family activities. It goes without saying that an apartment designed by a female architect will be more successful in the market. The fact that education is now equally available to both sexes allows women to be employed in fields that have traditionally been male-dominated sectors and where women have not traditionally been employed. This does not mean that gender equality has been achieved in the world. Businesses today still struggle to properly assess gender equality and fully utilize it to achieve maximum results.

In industrially developed countries, which face the problem of demographic aging, (regardless of the low level of economic development, this problem is also relevant for Georgia), companies face a serious problem of attracting qualified labor. In this situation, leveraging women's economic contribution and their potential is a key strategy to respond to this challenge. However, not all employers realize the importance of the resource potential at women's disposal.

Conclusion

These are the white spots for economic policy makers where they have to implement active policies. Employers who are aware of the need to attract women to enterprises and create favorable conditions for employment of women are still a minority. However, economic expediency and social justice should be taken into account when developing policies, which are different bases for recognizing women's rights and increasing economic activity. If the first involves the maximum use of women's labor potential and becomes the cause of over-exploitation of women (women have to increase their productive function without reducing their non-productive function), the second is aimed at creating equal rights and opportunities for women and men and aims at the harmonious development of society.

Thus, all countries have a comparative advantage to succeed in the modern, knowledge-based global economy. One of the reliable ways to increase high incomes and resource efficiency is human resources, the full use of which is the primary task of business. While planning strategies for the executors of this goal, we should not lose sight of such an important aspect as the gender roles of women and men and the difference in their influence.

References

1. ¹ Hofstede, G. Culture's Consequences II: Comparing Values, behaviors, institutions and organizations across nations, Beverly Hills, CA, Sage. 2001
2. Borkowski S.C. Ugras, Y.J. Business Students and Ethics: A meta-Analysis, Journal of Business Ethics 17, 1117-27, 2003.
3. European Commision (2018), 2018 report on Equality between Women and Men in the EU.
4. Fagenson, E.A. (1999). Personal Value Systems of Men and Women Entrepreneurs Versus Managers. Journal of Business Venturing, 8, 409-430.
5. Fagenson, E.A. personal Value Systems of Men and Women Entrepreneurs Versus Managers, Journal of Business Venturing, 8, 409-430, 1999.
6. Fagenson, E.A. personal Value Systems of Men and Women Entrepreneurs Versus Managers, Journal of Business Venturing, 8, 409-430, 1999.
7. Gazzola Patrizia, Sepashvili Eka, Pezzetti Roberta, (2016) Corporate Social Responsibility as a Mean To Promote Gender Equality. Business and Management Sciences International Quarterly Review, Pavia, Giugno 2016, Vol.7 Retrieved from <http://riviste.paviauniversitypress.it/index.php/ea/article/viewFile/1788/1859>
8. Gazzola Patrizia, Sepashvili Eka, Roberta Pezzetti (2018) How Sustainable Enterprises Can Drive The Sustainable Development, European Scientific Journal February 2018 /SPECIAL/ edition. p 26-36.
9. Global Gender Gap Report (2016), World economic Forum 2016. Retrieved from: http://www3.weforum.org/docs/GGGR16/WEF_Global_Gender_Gap_Report_2016.pdf
10. Glover S.H. Burmis, M.A., Logan J.E., Ciesla J.R. Re-examining the influence of Individual Values on Ethical decision-Making, Journal of Business Ethics, 16, 1319-29, 2002.
11. Grant Thornton International Business Report (2014). Women in Business: from Classrooms to Boardrooms;
12. Grant Thornton International Business Report (2015). Women In Business: the Path to Leadership;
13. Hofstede, G. Culture's Consequences II: Comparing Values, behaviors, institutions and organizations across nations, Beverly Hills, CA, Sage. 2001
14. Ljunggren E. and Kolvereid L., New Business Formation: Does Gender Make a Difference? Women in Management Review, 11, 3-12;

15. Mueller C.B., Van Deusen C.A., Gender and Age differences in Business goals across 16 Countries, Proceedings of the Second Annual International Research Seminar, co-hosted by the US and Poland, February 15, 2002, 55-69; 2002
16. Porter Michael, The Competitive Advantage of Nations, The Free Press. A division of Macmillian, Inc, N.Y, 1992 (4)
17. Sepashvili E. (2019). Gender Dimension of Economic Decision-Making: Women on Top Management. *Economia Aziendale Online*, Special Issue, 10(2), 385-399.
18. Sepashvili Eka (2018). Innovative Clusters – A Model for Rising International Competitiveness. 5th Business Systems Laboratory International Symposium "Co-creating Responsible Futures in the Digital Age: Exploring new paths towards economic, social and environmental Sustainability". January, 2018; p.2019-22;
19. Sepashvili Eka, (2016). Globalized World Economy, Innovations and National Policies for Economic Growth. Business Systems Laboratory 4th International Symposium, 'Governing Business Systems. Theories and Challenges for Systems. Thinking in Practice. Vilnius, August, 2016, pp. 174–76. Retrieved from: http://bslab-symposium.net/Vilnius.2016/BSLab-Vilnius2016-e-book_of_Abstracts.pdf
20. Sutherland Peter, Sewell John. The Challenges of Globalization , *Earth Island Journal*, Fall 98, vol.13 issues 4. p. 47 (6)
21. World Economic Forum (2017), Global Gender Gap 2017. Retrieved from <http://reports.weforum.org/globalgender-gap-report-2017/results-and-analysis>

Pedagogical Sciences

INNOVATIVE TEACHING METHODS IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF THE UNIVERSITY

Scientific supervisor –

ISMAILOVA ROZA BAYZHUMANOVNA

Senior lecturer of the Department of ATU, SRS, Ph.D.

DAUKENOVA AIDANA BULATOVNA

Master's student of the Faculty of Light Industry and Design

Almaty Technological University, Almaty

Resume. The article deals with topical issues of the development and use of innovative technologies in the educational process. Methods and advanced approaches to teaching students in the context of reforming the education system. The analysis is advanced and is based on the advantages of an innovative approach compared to traditional forms of student training. Classification of the main innovative approaches to learning. Their capabilities and main characteristics in the educational process of the university. Training in further research related to the introduction of various new active methods into the educational process of the university.

Keywords: innovative methods, universities, educational processes, information technologies.

Improving the quality of education is becoming one of the most important tasks not only for Kazakhstan, but also for countries around the world. Today, the strategic development of an individual, society, nation and 31 states depends on the level of education. To prepare an effective graduate, to stimulate competent education and further existence in all significant areas, it is necessary to implement innovative approaches in teaching, develop cognitive, communicative and personal activity of students. In our opinion, a unified approach to the application of innovative methods in this area has not yet been formed, it is obvious that there is a large reserve in improving the effectiveness of pedagogical education and the educational process. At the same time, special attention should be paid to areas of educational work, where an innovative approach to teaching students should be systematic and instill everything on themselves. At the same time, it is necessary to revise theoretical and practical methods, the development of educational, professional and pedagogical future specialists, as well as new technologies and approaches to teaching in the educational process. The works of domestic and foreign scientists Martin, L. Svenson, M. Skatkin, V. Bepalko, V. Slastenin, O. et al. are devoted to solving this problem [1;2;3]

The introduction of innovative methods of effective teaching into the educational work and on the basis of which the competence of the graduate of the main professional university consists in the use of various active forms and methods of learning.

The transition from explanatory and illustrative teaching to innovative and effective is characterized by a special application in education. Modern information and various interactive technologies, audio tools that provide individualization of e-learning, video and learning, as well as contributing to development and orientation, etc. [4]

Among the most relevant innovative approaches to learning at present, the following can be distinguished: problem and game technologies, technologies of collective and group activity, simulation approaches to active learning, methods of analyzing real situations, collaborative learning, creative learning, interactive learning, integrated classes, adaptive learning, innovative educational project activities, lecture and press conferencesconference, lecture-talk, lecture-visualization, lecture-debate, etc.

Game modeling uses various types of games: business, organizational and activity, innovative, reflexive games to relieve stress and substantiate innovative thinking, search and test, etc. It is obvious that the productive and transformational activity of students prevails in business games. For example, you can make the most effective choice from the options and alternatives of solutions for which educational games are most needed. Business games in the field are now used in higher education institutions, where training is very widespread, and often in senior courses, when passing specialized disciplines primarily related to economics and management, law, management, etc.

Innovative education implies project activity and in order to create an effective model, it is necessary to increase cognitive interests, as well as creative abilities, the purpose of which is the development of individuals and legal entities. This method involves the development of technology for the presentation of various types of creative activity (reports, reports, abstracts on various professionally important topics). Pedagogical innovations, in this case, an approach to a new teaching methodology, the application of new approaches are aimed at the formation of technologies for the use of multimedia teaching tools and creative abilities of students.

The project method refers to research. The purpose of this method is to form students' cognitive abilities, the ability to independently use the information received, navigate the information environment, develop critical thinking and creative abilities. [5] the project method is based on independent, organized activity of students-individual, paired or group, implemented by students in a limited time. This approach is based on the methodology of group learning.

Co-education is a method based on the organization of training based on a small group formation (usually from 3 to 6 people). Collaborative learning is collective learning 32, the purpose of which is the joint creation of new knowledge as a result of collective learning. The work on this technology includes: dividing students into groups of 3-5 people for joint training, working on a specific task, and the purpose of such cooperation is to find the right solution to the problem, preparing a project based on previous experience and knowledge. The main result of the work of the groups will be their acquisition of new knowledge in the collective process, a certain, formulated approach will be agreed with all members of the group. In addition, the group's work on the task is limited in time and its result, as a rule, is only when the group presents the product of collaboration. the teacher evaluates.

Creative learning presupposes free access of each student to the information resources of the Internet and is based on the following principles:

- the basis of creative learning is an educational product developed by the prospective student;
- compliance of the created educational product with the internal needs of the student;
- individual educational trajectory of the student in accordance with his individual characteristics;
- interactive training based on the use of information and communication technologies;
- open contact with developing educational products.

Integrated classes contribute to the formation of a holistic, indivisible worldview into "subject areas". This not only allows students to better navigate educational disciplines, but also teaches them the principles of adaptation, which allow them to easily adapt to environmental changes. Integrated classes allow you to learn the subject of the study more deeply.

The essence of this technique is that each teacher attending an integrated lesson must present the meaning of the material being studied with a special point for each subject. In addition, there are forms of classes in which identity plays an important role. Students pay great attention to the presence of several teachers in the classroom at once and various ways of presenting educational material.

Interactive methods-a conversation in the mode, a dialogue with someone, implies interaction,. The essence of interactive methods, in contrast to active ones, is that their orientation towards more is an expanded interaction of students not only with the teacher, but also with each other, as well as with the predominance of activity. The purpose of the interactive method is to organize the learning process in such a way that all students are involved in the process of cognition. At the same time, the activity of students within the framework of this joint method consists in the fact that each of the participants in the educational process contributes to a separate personal contribution, ideas, experience as a result of knowledge exchange. Such training negates the priority that one student, and the rest-one look,. For this purpose, individual, pair and group classes, research and creative projects, game methods with various sources of information are analyzed and used in the classroom. The activity of the teacher in such lessons is reduced to the direction of the students' activities to achieve the objectives of the lesson.

The core of adaptive learning is the individualization of the learning process based on the use of electronic training courses that take into account the personal, psychological qualities of students, such as the speed of perception of information, the initial level of knowledge, as well as individual learning goals and objectives. This technology can be divided into the following interrelated components: provision of adaptive course materials; adaptive testing; adaptive navigation.

Adaptive presentation of course materials means that the training material is created individually for each student from the resource base. The purpose of the adaptive testing system is that the results of the diagnosed testing on the basis of analysis reveal the level of assimilation of educational material by students, gaps in knowledge, which helps to identify the modules of the course, their subsequent study helps to eliminate these 33 gaps, and also allows, if necessary [6]. Adaptive navigation functions are direct guidance (providing links to the "best" resource available in accordance with the individual student model), placing link labels (forming a link structure to selected resources leading to the selected goal), blocking links (prohibiting the use of system resources for research, the student is not ready). The combined use of these navigation methods allows you to adapt the learning material to each student individually. If we talk about the experience of using innovative technologies, then we will describe it using the example of the discipline "Information technologies in physics and Mathematics education", studied in the 4th year of the Faculty of Mathematics of Dagestan State Pedagogical University.

The organizational course "information technologies in physics and mathematics education" is provided by the educational and methodological complex:

- lectures, including computer support in demo mode;
- practical exercises based on training and demonstration modes. They offer work with "living geometry", Mathcad, electronic mathematical packages. Solving problems with Excel spreadsheets and other software, including application and tool software (in particular, tool systems that implement the capabilities of multimedia technologies), as well as the Internet/Internet technologies, etc.;
- research laboratory work aimed at the formation of skills to automate the construction of mathematical models of computational and information retrieval activities; processing of the information received or formulation of a mathematical hypothesis in which the objects, phenomena, processes or their models are defined, with subsequent prediction of results, formulation and generalization of experience, conclusions;

- Control and testing work.

Lectures and practical classes classroom-classroom system in the following subjects. When implementing research laboratory work, we use various directions of new innovative methods:

- the method of educational and research projects;
- method of telecommunication projects;
- training in cooperation.

The core of these methods is the formation of students' cognitive, creative abilities, skills of independent knowledge change, orientation in the information space, the development of critical thinking.

In conclusion, we can say that the central link of innovative teaching methods considered by us is active approaches that contribute to the creative, cognitive, and communicative development of students, therefore, the inclusion of innovative methods is a prerequisite for the preparation of highly qualified specialists for the educational process of the university. The use of such methods in the educational process pushes students to independent educational and cognitive activity, which contributes to the creation of a reasoned, creative educational atmosphere and at the same time provides a solution to a whole range of tasks of training, education and development.

List of used literature:

1. Kushimbetova S. the possibilities of using innovative technologies in improving the quality of education.- Almaty: education, 2008. - 172 P.
2. Alimov A. K. application of interactive methodology in higher education: textbook.- Almaty: 2009. - 163 p. 34
3. Dudchenko V. S. Fundamentals of innovative methodology. - M.: Institute of Sociology of the Russian Academy of Sciences, 2007. - p. 150
4. Bazilevich S. V., Brylova T. B., Gluhikh V. R., Levkin G. G. The use of innovative and interactive teaching methods during lectures and seminars. Science of Krasnoyarsk region. 2012.
5. <http://www.unesco.kz> 6. <https://docplayer.com/171465713-Innovacionnye-tehnologii-v-vuze.html>

ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ СПОСОБНОСТИ К САМОРАЗВИТИЮ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ХИМИИ В ШКОЛЕ

Шертаева Найля Турдыгалиевна

к.х.н., доцент, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, г. Шымкент, Республика Казахстан

Кыбраева Нагима Сейдуллаевна

к.х.н., доцент, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, г. Шымкент, Республика Казахстан

Шаграева Бибигуль Бекеновна

к.х.н., доцент, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, г. Шымкент, Республика Казахстан

Актуальность исследования сводится к проблеме современного образования: модернизация системы образования должна основываться не только на организационных нововведениях, но и на качественном содержании и технологии подготовки кадров.

Проведенное нами анкетирование школьных учителей и анализ существующей педагогической практики в школе показали недостаточную компетентность педагогов в организации учебного процесса, направленного на развитие личностных результатов образования обучающихся. В системе содержания образования очевиден дефицит метапредметных и личностных компонентов, которые направлены на саморазвитие личности учащихся в целом, а также на готовность педагогов курировать данный процесс. Педагоги дезориентируются в огромном количестве информационного материала, предоставленного инновационными педагогическими технологиями. Элементы данных технологий применяются в учебной практике не регулярно и хаотично, и, как следствие, не способствуют саморазвитию учащихся и достижению образовательных целей. У педагогов отсутствует четкое понимание соотношения между применяемыми элементами инновационных педагогических технологий и конечным результатом процесса обучения. Результаты анкетирования учащихся выявили их низкую мотивацию обучения, в большинстве случаев отсутствие осознания механизмов управления и протекания учебной деятельности самим учащимся, возможности определения степени своего участия в ней. Наличие данных качеств у учащихся необходимо для вовлечения их в активную социальную жизнь.

Образование должно опережать запросы и интересы общества и работодателей, ориентироваться на непрерывное образование и саморазвитие личности. Разработка и целенаправленное, регулярное внедрение инновационных педагогических технологий обучения в практику обеспечивает эффективное самовыражение и самообразование учащихся.

Методологией предложен большой арсенал инновационных педагогических технологий. Необходимо выяснить, какие из них наиболее подходящие для развития способности к саморазвитию при изучении химии в школе, что обуславливает актуальность данного исследования.

С учетом вышеизложенного, сформулирована проблема настоящего исследования: элементы каких инновационных педагогических технологий использовать на практике для формирования способности к саморазвитию при изучении химии?

Современные исследования Н.Н. Толстых, М.И. Постникова, А. Bhattacharya относят саморазвитие к приоритетным ценностям человека, к форме бытия современной жизни, подобной смыслоискательству существования личности. Развитие общества приводит к постоянному обновлению стандартов развития личности. Педагогика, в ответ на эти требования, разрабатывает инновационные технологии, предлагающие принципиально новые способы и методы взаимодействия учащихся с преподавателями.

Ещё в 2015 году Казахстан принял на себя обязательства по выполнению целей устойчивого развития ООН до 2030 года. Одна из целей, где явно необходим навык самообразования – обеспечение и поощрение всеохватного и качественного образования на протяжении всей жизни для всех. Это также отражено в Государственной программе развития образования и науки Республики Казахстан на 2020 - 2025 годы. Система высшего образования в большем объеме ориентирована на самостоятельную деятельность студента. Но основываясь на исследованиях А.А. Кандитовича, И.П. Подласого, М.И. Дьяченко, мы видим, что часто студенты не способны на организацию самообразовательной деятельности. Следовательно, для успешной деятельности студента, способность к саморазвитию необходимо формировать уже со школы. Для корректной работы школ разрабатываются инструктивно – методические письма на каждый учебный год. Здесь, также делается акцент на навыки самообразования. В 2019-2020 учебном году педагогам рекомендовалось применять приёмы и методы технологии критического мышления, развивая у учащихся самостоятельность. Отмечалось, что критическое мышление пробудит в учащихся стремление к образованию, желание конструировать своё знание, добытое в процессе деятельности над поиском ответов на свои вопросы и проблемы, а не на вопросы, которые ставит учитель. В 2020-2021 учебном году перед учителями ставили задачу развивать в учащихся инициативу, самостоятельность и целенаправленную активность в достижении цели; применять развивающие методы обучения: деловые игры, самообучение, взаимное обучение, проекты и т.д.

Цель исследования: выявить влияние элементов инновационных педагогических технологий на процесс формирования способности к саморазвитию при изучении химии в школе.

Задачи исследования:

1. Установить факторы, оказывающие положительное и отрицательное влияние на формирование процесса саморазвития;
2. Выявить наиболее подходящие элементы инновационных педагогических технологий для формирования способности к саморазвитию и определить возможность их применения для преподавания предмета химии в школе.
3. Разработать методические рекомендации внедрения элементов данных инновационных образовательных технологий в образовательный процесс обучения химии.
4. Разработать серию уроков с применением элементов инновационных технологий, влияющих на формирование саморазвития.

В ходе исследования будут использованы следующие методы:

- теоретические - анализ научно-педагогической литературы по проблеме исследования, моделирование, системный и интегративный подходы;
- эмпирические - наблюдение, диагностический и формирующий эксперименты, опросно-диагностические методы (анкеты, тесты);
- статистические - качественный и количественный анализ полученных в ходе исследования результатов.

Анализ педагогической и методической литературы показал, что процесс саморазвития складывается из двух направлений работы личности над собой - самовоспитания и самообразования. Наличие способности к саморазвитию свидетельствует о том, что учащийся не нуждается во внешней опеке, он способен сам приложить максимальные усилия для полной реализации своего внутреннего потенциала.

Исследование саморазвития личности является актуальной проблемой. Но теоретический статус термина «саморазвитие» носит размытый характер из-за его многогранности. Движущей силой саморазвития человека является осознанное противоречие между сравнением себя в нынешнем положении и себя в будущем. «Я – развивающийся» – более привлекательная и эмоционально положительная модель, понимая это, человек осознано стремится к саморазвитию.

Факторами, ускоряющими формирование процесса саморазвития, являются: мотивационная готовность к принятию внешнего воздействия, самодисциплина, самообязательство, самопринуждение, самокритика, самоубеждение, самоанализ, самоконтроль и реальная самооценка своей деятельности. Необходимо обратить внимание и на индивидуальный темп развития каждой личности, т.к. социальное воздействие имеет силу только при готовности к этому воздействию анатома - физиологических структур организма. Именно поэтому возникновение сензитивного периода и его длительность индивидуальны для каждой личности. Также для подростков очень важно позитивное участие педагога в их самостановлении, в преодолении комплексов, в формировании личного достоинства и самоуважения.

К факторам, замедляющим формирование процесса саморазвития, относят: самооправдание, отсутствие самодисциплины, нахождение в зоне комфорта.

Таким образом, мы установили факторы, оказывающие положительное и отрицательное влияние на формирование процесса саморазвития, что являлось одной из задач нашего исследования.

В процессе решения второй задачи по выявлению наиболее подходящих элементов инновационных педагогических технологий для формирования способности к саморазвитию при преподавании предмета химии в школе были отобраны:

- Технология развития критического мышления: «Верные и неверные утверждения», «Кластер», «ЗХУ», «Инсерт», «Таблица «тонких» и «толстых» вопросов»
- Теория проблемного обучения
- ИКТ
- Проектная технология
- Групповая технология

Для своего исследования мы отбирали инновационные педагогические технологии, элементы которых не только позволяют влиять на формирование процесса саморазвития, но и подходят для специфики преподавания предмета химии. В связи с ограниченным по времени исследованием, при выборе также учитывалось владение учителями теоретическими знаниями и практическими навыками применения в процессе обучения данных педагогических технологий. Обращалось внимание и на специфику организации учебного процесса в исследуемой школе, и на готовность учащихся к их восприятию.

На констатирующем и контрольном этапах был определен уровень знаний и умений учащихся 9 классов по химии. Содержание тестов для 9 классов было разработано нами самостоятельно на основе государственного общеобразовательного стандарта среднего образования (от 23 августа 2012 года № 1080. Анализ результатов тестирования учащихся (таблица 1) был рассчитан согласно коэффициенту усвоения по методике Кыверялга А.А.

Коэффициент усвоения учебного материала рассчитывался по формуле:

$$K_{\text{усв}} = \frac{\text{число правильных ответов}}{\text{общее число вопросов}} \quad (1)$$

Таблица 1 - Степень усвоения учебного материала по химии в 9 классах

Класс	Значение коэффициента усвоения		
	констатирующий этап	контрольный этап	изменение
9	0,40	0,61	+0,21

Уровень знаний является репродуктивно-продуктивным, если значения константы усвоения находятся в интервале $0,65 < K_{\text{усв}} < 0,85$. Результаты эксперимента на констатирующем этапе, а именно $K_{\text{усв}}$ равная 0,40, позволяет утверждать, что учащиеся имеют слабые знания по предмету химии. Большинство учащихся склонно к копированию действий учителя, продуктивная деятельность выражена слабо. Сказывается влияние на развитие учащихся формат дистанционного обучения на протяжении длительного времени, слабый уровень мотивации обучения, низкий уровень способности к саморазвитию. Анализ результата контролирующего тестирования на определение уровня знаний и умений учащихся 9 классов по химии показал увеличение правильных ответов на 21%. Что доказывает на повышение уровня саморазвития и эффективность выбранных нами элементов инновационных педагогических технологий для преподавания предмета химии.

Для анализа эффективности применения выбранных элементов инновационных педагогических технологий, были определены следующие критерии:

- продуктивность данного метода для формирования навыков саморазвития (прямого или косвенного);
- положительное эмоциональное восприятие учащимися;
- повышение активности учащихся на уроках;
- осознанный выбор большинством учащихся данного метода для учебной деятельности;
- возможность совместного использования данного метода с другими.

Данный анализ проводился два раза за полугодие учебного года с периодичностью раз в два месяца. После каждого урока методы подвергались оцениванию по данным критериям по десятибалльной шкале.

Контрольное оценивание ($K_{\text{оц}}$) выражалось в процентах из ста максимально возможных и рассчитывалось по формуле нахождения среднего значения:

$$K_{\text{оц}} = \frac{\text{сумма чисел}}{\text{количество чисел}} * 100\% \quad (2)$$

Таблица 2 - Анализ эффективности применения выбранных элементов инновационных педагогических технологий

Метод	Критерии				
	Продуктивность данного метода для формирования навыков саморазвития (прямого или косвенного)	Положительное эмоциональное восприятие учащимися	Повышение активности учащихся на уроках	Осознанный выбор большинством учащихся данного метода для учебной деятельности	Возможность совместного использования данного метода с другими
«Верные и неверные утверждения»	90%	96%	90%	78%	40%
Кластер	92%	40%	70%	45%	40%
Таблица ЗХУ	94%	54%	70%	42%	40%
«Инсерт»	90%	60%	80%	40%	40%
Таблица тонких и толстых вопросов	92%	80%	90%	60%	60%
Методы технологии проблемного обучения	90%	80%	70%	70%	50%
Методы ИКТ	92%	90%	92%	80%	80%
Методы проектной технологии	80%	70%	50%	15%	80%
Методы групповой технологии обучения	90%	80%	90%	80%	98%

Учащиеся самостоятельно ставили себе цель найти ответы на эти вопросы, самостоятельно выбирали источник информации и находили применение новой полученной информации. Данная работа не только расширяла знания учащихся по химии, но и демонстрировала учащимся взаимосвязь химии с другими учебным предметам. Всё это повышало мотивацию изучения химии и указывало на формирование навыков саморазвития у учащихся. Собранная информация была активно использована учащимися на последующих уроках при составлении кластера «Применение галогенов», в «Мозговой атаке» и в «Таблице тонких и толстых вопросов». Один учащийся выбрал данный факт, как основу для проекта «Нравственная сторона применения химического оружия». Это показало возможность совместного использования данного метода с другими. Причём, в соответствии с рисунком 1, со временем процент совместного использования вырос с 40% до 50%.

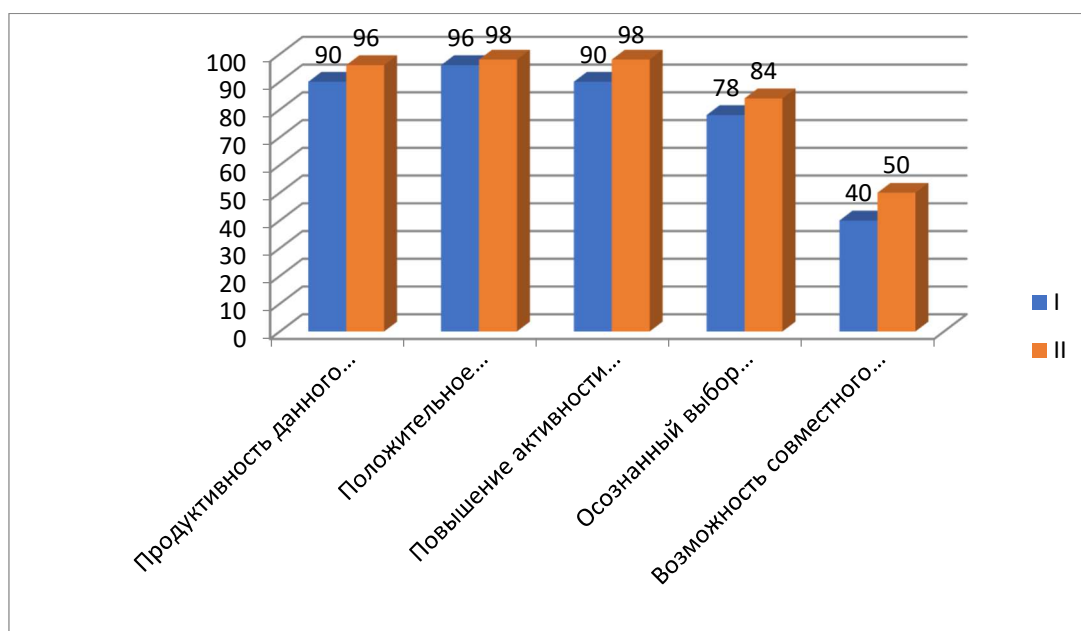


Рисунок 1. Сравнительный анализ критериев метода «Верные и неверные утверждения»

Положительное эмоциональное восприятие учащимися данного метода возросло с 96% до 98%, повышение активности учащихся на уроках увеличилось с 90% до 98%, осознанный выбор большинством учащихся данного метода для учебной деятельности увеличился с 78% до 84%. Данные показатели доказывают эффективность внедрения данного метода в педагогическую практику для повышения мотивации к обучению и положительного влияния на формирование навыков саморазвития у учащихся.

Другой метод технологии критического мышления «Кластер» был выбран, как инструмент переработки изученной информации. При первоначальном внедрении учащиеся составляли громоздкие кластеры, содержащие большой объем лишней информации. Это указывало на отсутствие навыков трансформации материала учебника у учащихся. С освоением данного метода, кластеры стали наиболее информационными, компактными и на их составление учащиеся затрачивали с каждым разом всё меньший объем времени. Продуктивность данного метода для формирования навыков саморазвития (прямого или косвенного) увеличилась с 90% до 96%.

Положительное эмоциональное восприятие учащимися обработки информации с помощью создания кластера первоначально было на уровне 40%, после заключительного анализа увеличилось до 70%. Низкий первоначальный результат был обусловлен кропотливой работой над текстом, что являлось для учащихся трудоёмким и скучным занятием. После совместного использования этого метода с групповой работой положительное эмоциональное восприятие от составления кластеров значительно увеличилось.

В соответствии с рисунком 2 повышение активности учащихся на уроках методом «Кластер» повысилось незначительно с 70% до 80%, а осознанный выбор учащихся с 45% до 60%.

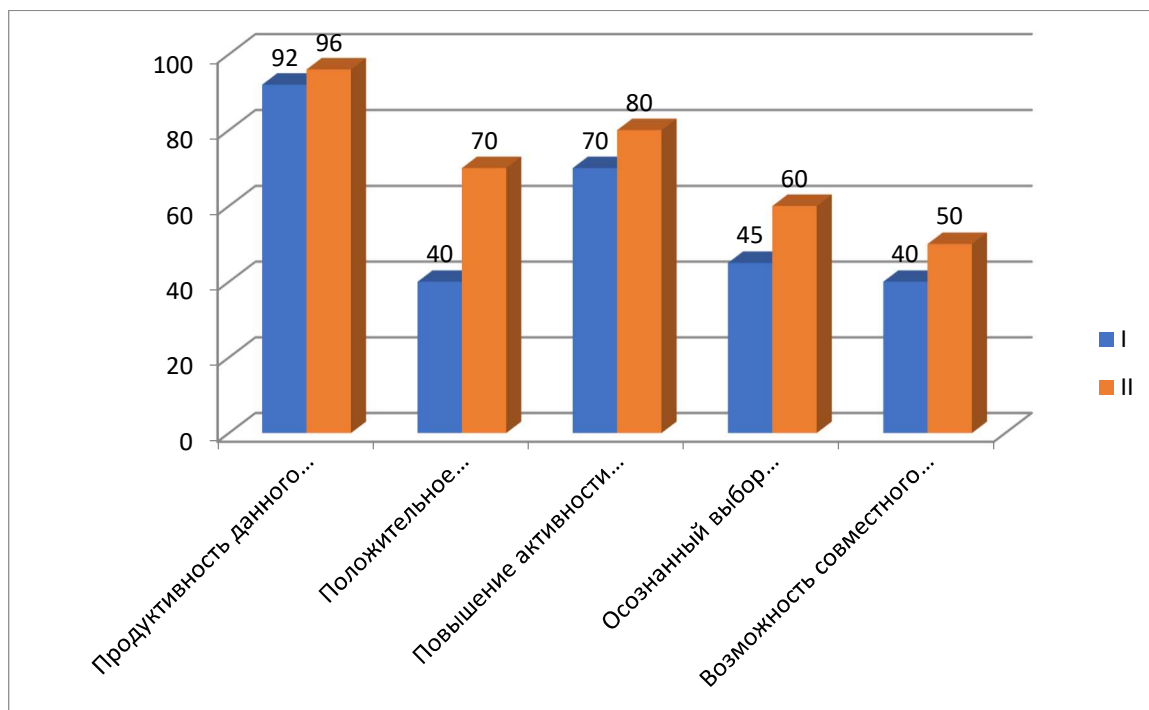


Рисунок 2. Сравнительный анализ критериев метода «Кластер»

Метод требует активного мышления мозга, для обработки информации и интерпретации ее в блок - схему, что некоторым учащимся было сложно выполнить при индивидуальной работе. Возможность совместного использования метода «Кластер» было установлено при групповой работе, проектной деятельности и проблемном обучении. В процентном соотношении было установлено повышение с 40% до 50%.

В процессе решения поставленных задач были сделаны следующие выводы:

1. Факторами, замедляющими формирование процесса саморазвития являются: самооправдание, отсутствие самодисциплины, нахождение в зоне комфорта. Факторами, ускоряющими формирование процесса саморазвития, являются: мотивационная готовность к принятию внешнего воздействия, самодисциплина, самопринуждение, самоанализ, реальное самооценивание, самоконтроль своей деятельности.

2. При организации учебного процесса необходимо учитывать индивидуальный темп развития каждой личности.

3. Наиболее подходящими элементами рассмотренных нами инновационных педагогических технологий для формирования способности к саморазвитию при преподавании предмета химии в школе являются: технология развития критического мышления («Верные и неверные утверждения», «Кластер», «ЗХУ», «Инсерт», «Таблица «тонких» и «толстых» вопросов»), теория проблемного обучения, ИКТ, проектная технология, групповая технология.

4. Целенаправленное и регулярное применение определенных элементов (выявленных, в ходе исследования) инновационных педагогических технологий в образовательном процессе ускоряет процесс формирования способности к саморазвитию при изучении химии в школе.

Методика вивчення методів геометричних перетворень, векторного методу та методу координат як методів доведення

Скасків Лілія Василівна

кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри кібернетики та прикладної математики, Державний податковий університет, м.Ірпінь

Анотація. У статті розглядаються особливості методики застосування методів геометричних перетворень для розв'язування задач на доведення у шкільному курсі математики, також розглядаються особливості методики вивчення векторного методу та методу координат у шкільному курсі математики.

Ключові слова: метод геометричних перетворень, гомотетія, симетрія, векторний метод, метод координат, задачі на доведення.

Основна мета вивчення геометричних перетворень - ознайомити учнів з різними видами рухів (осьова і центральна симетрія, поворот, паралельне перенесення) та подібністю і гомотетією, їх властивостями, ввести загальне поняття про рівність і подібність фігур, показати застосування окремих видів перетворень, ознак подібності трикутників до розв'язування задач.

Учні повинні розуміти суть кожного із зазначених у програмі видів геометричних перетворень, знати їх властивості, ознаки подібності трикутників і вміти застосовувати їх до розв'язання найпростіших задач.

У міру вивчення геометрії учні впевнюються, що не завжди можна отримати відповідь на поставлене запитання внаслідок безпосереднього аналізу заданої фігури або конфігурації. Часто доводиться виконувати деякі перетворення фігури. Це дає змогу зблизити окремі елементи, отримати відрізки або кути, які відповідають даним умови (наприклад, різницю двох сторін, периметр трикутника тощо).

Такі перетворення фігур не випадкові. Це окремі випадки застосування геометричних перетворень.

За новою програмою з математики весь курс геометрії розгортається на основі ідей геометричних перетворень. [5]

Геометричні перетворення використовуються і для доведення теорем, і для розв'язування різноманітних задач. При цьому основною формою роботи є розв'язування задач на побудову.

Вивчивши центральну та осьову симетрії вже можна скласти правило – орієнтир методу руху, яке в подальшому вивченні навчального матеріалу повністю підтвердить себе як правило – орієнтир методу геометричних перетворень. [2]

1. Провести синтетичний аналіз доведення теореми (задачі).
2. Визначити, які об'єкти чи частини об'єктів, що розглядаються в доведенні, могли утворитися методом геометричних перетворень.
3. Застосувати основні властивості геометричних перетворень.
4. Зробити висновок.

Цікаво, що давньогрецький математик Фалес Мілецький для доведення геометричних теорем застосовував рухи. Наприклад, щоб довести рівність вертикальних кутів, він повертав площину креслення на 180° навколо деякої точки. Застосовував Фалес і ще один рух – паралельне перенесення. Саме за допомогою такого руху він довів теорему, яка сьогодні називається Теоремою Фалеса.

Фундаментальну роль рухів (і взагалі геометричних перетворень) у розумінні сучасної геометрії, відкрив німецький математик XIX ст. Фелікс Клейн і описав це у своїй статті «Геометрія групи перетворень». [7]

Якщо ідеї Фалеса близькі до сучасного розуміння в дусі Клейна, то Евклід в своїх «Началах» дотримується іншої точки зору щодо методів доведення теорем і розв'язування задач. Підхід Евкліда ґрунтувався на рівності трикутників: для встановлення якогось геометричного факту слід розглянути одну пару трикутників і довести, що вони рівні, потім іншу пару трикутників, якщо потрібно то й третю, доки не буде отримано результат. Однак ті самі результати можна отримати і за допомогою геометричних перетворень. [1]

Центральна симетрія в житті людини відіграла важливу роль. Це пов'язано з появою сучасних уявлень про будову атомів і молекул. Адже, щоб показати розподіл електронів в атомі, користуються моделлю електронної хмарки, густину якої допомагає з'ясувати аналіз симетрії молекул.

Об'єкти, які мають центр симетрії, часто мають й інші види симетрії. Об'єкти, симетрія яких вичерпується наявністю тільки центральної симетрії трапляються досить рідко. Такими є, наприклад, косокутний паралелепіпед і кристал мідного купоросу. [6]

Серед того, що нас оточує скрізь можемо помітити симетрію відносно площини. Це не тільки будинки, деталі машин і люди. Це ще й кристали, будова молекул, атомів. Так, кристал гіпсу має тільки одну площину симетрії, а кристал кам'яної солі – дев'ять, тобто стільки, скільки й куб.

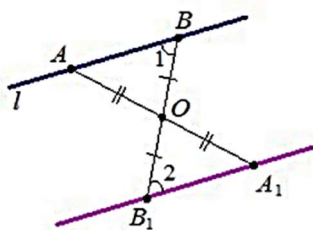
Суть методу центральної симетрії - дану в умові задачі фігуру (або її елементи) замінюємо фігурою, симетричною даній відносно деякої точки або прямої.

Симетрією відносно точки O (центральною симетрією) простору називається перетворення простору, яке точку O відображає на себе, а будь-яку іншу точку M відображає на таку точку M_1 так, що точка O є серединою відрізка MM_1 .

Якщо перетворення симетрії відносно точки O переводить фігуру F у себе, то вона називається центрально-симетричною, а точка O – центром симетрії. Наприклад, паралелограм є центрально-симетричною фігурою. Центром симетрії його є точка перетину діагоналей.

Даний метод можна застосовувати до тих завдань, в умові яких в тій чи іншій формі вказана точка, яка є центром симетрії шуканої або допоміжної фігури. [3]

Приклад 1. Доведіть, що образом даної прямої l при симетрії відносно точки O , яка не належить прямій l , є пряма, паралельна даній.



Доведення. Оскільки центральна симетрія — це рух, то образом прямої l буде пряма. Для побудови прямої достатньо знати дві будь-які її точки. Оберемо на прямій l довільні точки A і B . Нехай точки A_1 і B_1 — їх образи при центральній симетрії відносно точки O . Тоді пряма A_1B_1 — образ прямої l . Оскільки $AO = OA_1$, $BO = OB_1$, $\angle AOB$ і $\angle A_1OB_1$ рівні як вертикальні, то трикутники AOB і A_1OB_1 рівні за першою ознакою рівності трикутників. Звідси $\angle 1 = \angle 2$. Отже, $l \parallel A_1B_1$.

Симетрією простору щодо даної прямої l (осьовою симетрією) називається перетворення, яке кожную точку прямої l відображає на себе, а будь-яку іншу точку M простору відображає на таку точку M_1 , що пряма l служить серединним перпендикуляром

до відрізка MM_1 . Пряма l називається віссю симетрії. Наприклад, прямі, що проходять через точку перетину діагоналей прямокутника паралельно його сторонам, є осями симетрії прямокутника.

Важко вказати загальні ознаки завдань, що вирішуються методом осьової симетрії. У більш складних завданнях метод осьової симетрії може бути застосований, якщо в умовах утримується сума або різниця частин деякої ламаної лінії. Можна обмежитися зазначенням, що метод осьової симетрії застосуємо для задач, в умові яких зазначена пряма, яка є віссю симетрії частини елементів фігури. Таку пряму легко встановити за властивостями фігур. Застосування осьової симетрії доцільно для завдань, які легко вирішуються, якщо частина даних розташована по один бік деякої прямої, а решта - по другий.

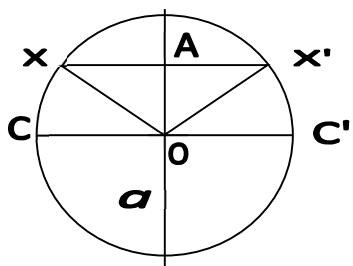
Для методу осьової симетрії це правило може бути таким. [4]

1. Припустити, що задачу розв'язано. Обрати певну симетрію відносно даної прямої або прямої, яку легко побудувати. Замінити один з даних елементів симетричним відносно обраної осі симетрії.

2. Розв'язати задачу стосовно побудованого симетричного елемента та інших даних. Цим самим задача зведеться до відомої чи до простішої.

3. Від допоміжної задачі перейти до шуканої, застосувавши обернене перетворення симетрії.

Приклад 2. Доведіть, що пряма, яка проходить через центр кола, є його віссю симетрії.



Доведення. Нехай O – центр кола й a – пряма, що проходить через точку O . Очевидно, перетворення симетрії відносно прямої a переводить точку C кола в точку C' , а точку O лишає на місці. Візьмемо довільну точку X при симетрії відносно прямої a .

Трикутники OAX і OAX' рівні за першою ознакою. У них кути при вершині A прями, сторона OA спільна, а сторони AX і AX' рівні за означенням симетрії. З рівності трикутників випливає рівність сторін OX і OX' , тобто точка X' лежить на колі. А це означає, що коло при симетрії відносно прямої a переходить у себе, тобто пряма a є його віссю симетрії.

У класах з поглибленим вивченням математики, на заняттях математичного гуртка в звичайних класах доцільно ознайомити учнів з методом координат і його застосуванням до розв'язування геометричних задач (доведення теорем). У зв'язку з цим варто на прикладах розв'язання принаймні двох задач виділити правило – орієнтир методу координат:

1. Виділити умови і вимоги задачі (теореми). Обрати систему координат, відносно якої перевести вимоги на мову координат і скласти рівності зі змінними.

2. Використовуючи умови задачі (теореми), перетворити рівності зі змінними і прийти до результату на мові координат.

3. Здобутий результат перевести на мову геометрії. [8]

Координати дозволяють визначати за допомогою чисел положення будь-якої точки простору або площини. Це дає можливість «шифрувати» різного роду фігури, записуючи їх за допомогою чисел. Співвідношення між координатами найчастіше визначає не одну точку, а декілька або безліч (сукупність) точок.

Встановлення зв'язків між алгеброю, з одного боку, і геометрією - з іншого, було по суті революцією в математиці. Воно відновило математику як єдину науку, в якій немає «китайської стіни» між окремими її частинами.

Суть методу координат як методу доведення та розв'язання завдань полягає в тому, що, задаючи фігури рівняннями і висловлюючи в координатах різні геометричні співвідношення, ми можемо вирішувати геометричну задачу засобами алгебри. Зворотно, користуючись координатами, можна тлумачити алгебраїчні та аналітичні співвідношення і

факти геометрично і таким чином застосовувати геометрію до вирішення алгебраїчних задач [3].

Метод координат - це універсальний метод. Він забезпечує тісний зв'язок між алгеброю і геометрією, які, з'єднуючись, дають «багаті плоди», які вони не могли б дати, залишаючись розділеними.

Щоб вирішувати завдання як алгебраїчні, так і геометричні методом координат, необхідне виконання 3 етапів:

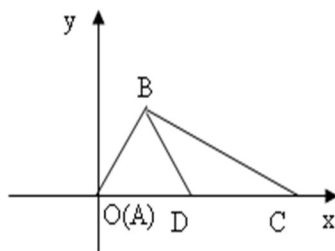
1) переклад завдання на координатну (аналітичну) мову;

2) перетворення аналітичного вираження;

3) зворотний переклад, тобто переклад з координатної мови на мову, в термінах якої сформульовано задачу.

Для розробки методики формування вміння застосовувати координатний метод важливо виявити вимоги, які пред'являє логічна структура вирішення завдань мисленнєвого характеру. Координатний метод передбачає наявність в учнів умінь і навичок, що сприяють застосуванню цього методу на практиці. Проаналізуємо вирішення декількох завдань. У процесі цього аналізу виділимо вміння, які є компонентами вміння використовувати координатний метод при вирішенні завдань [2].

Приклад 3. У трикутнику ABC: AC = b, AB = c, BC = a, BD - медіана. Доведіть, що $BD^2 = \frac{a^2+c^2}{2} - \frac{b^2}{4}$.



Доведення. Виберемо систему координат так, щоб точка A служила початком координат, а вісь Ox була прямою AC.

У вибраній системі координат точки A, C і D мають наступні координати: A(0,0), C(b,0), D($\frac{b}{2}$,0). Позначимо координати точки B через x і y. Тоді використовуючи формулу для знаходження відстаней між двома точками, заданими своїми координатами, отримуємо:

$$x^2 + y^2 = c^2, (x-b)^2 + y^2 = a^2 \quad (1)$$

$$\text{За тією ж формулою } BD^2 = (x - \frac{b}{2})^2 + y^2 \quad (2)$$

Використовуючи формули (1) знаходимо x та y.

$$\text{Вони рівні: } x = \frac{c^2 - a^2 + b^2}{2b}; y = \sqrt{c^2 - \frac{(c^2 - a^2 + b^2)^2}{4b^2}}.$$

Далі, підставляючи x та y формулу (2), знаходимо:

$$BD^2 = (\frac{c^2 - a^2 + b^2}{2b})^2 + c^2 - \frac{(c^2 - a^2 + b^2)^2}{4b^2};$$

$$BD^2 = \frac{a^2 + c^2}{2} - \frac{b^2}{4}$$

Приклад 4. Доведіть, що рівняння площини, яка симетрична даній відносно початку координат, відрізняється від неї тільки знаком вільного члена.

Доведення. Нехай рівняння площини-прообразу має вигляд $ax + by + cz + d = 0$.

Довільна точка цієї площини M(x, y, z) переходить у точку M₁(x₁, y₁, z₁), де $\begin{cases} x_1 = -x, \\ y_1 = -y, \\ z_1 = -z. \end{cases}$

Звідси маємо: x₁ = -x, y₁ = -y, z₁ = -z. Підставимо ці координати точки M у рівняння площини-прообразу і отримаємо рівняння для x₁, y₁, z₁: -ax₁ - by₁ - cz₁ + d ↔ ax₁ + by₁ + cz₁ - d = 0.

Або у звичному позначенні змінних маємо рівняння площини-образу: $ax + by + cz - d = 0$, що і потрібно було довести [9].

Приклад 5. Якби не були точки A, B, C , справджується векторна рівність $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC} = \overrightarrow{AC}$.

Доведення. Нехай $A(x_1, y_1)$, $B(x_2, y_2)$, $C(x_3, y_3)$ – дані точки. Координати вектора $\overrightarrow{AB}$: $x_2 - x_1, y_2 - y_1$; координати вектора $\overrightarrow{BC}$: $x_3 - x_2, y_3 - y_2$. Отже, координати вектора $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC}$: $x_3 - x_1, y_3 - y_1$. А це і є координати вектора $\overrightarrow{AC}$. За теоремою (рівні вектори мають рівні координати, і навпаки, якщо у векторів відповідні координати рівні, то вектори рівні) вектори $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC}$ і $\overrightarrow{AC}$ рівні. Теорему доведено.

За чинною програмою з математики вектори передбачено вивчати в два етапи: спочатку вивчаються вектори на площині, а потім – у просторі. У підручнику О. В. Погорелова у 8 класі крім основних понять, що стосуються векторів, вивчаються всі операції над векторами (додавання, віднімання, множення вектора на число і скалярний добуток двох векторів, розкладання векторів по координатних осях).

Базова програма вимагає в 8-9 класах мати уявлення про вектор, рівні вектори, вміти виконувати операції над векторами, передбачені програмою, і використовувати вектори до розв'язування нескладних стандартних задач (обчислення довжин відрізків і міри кутів, додавання і віднімання векторів, множення вектора на число, скалярний добуток векторів).

З векторним методом доведення геометричних тверджень і відповідним правилом – орієнтиром доцільно ознайомити учнів на прикладах доведення двох тверджень, перше з яких учні вміють доводити і без застосування векторів. Внаслідок виділення суттєвого спільного в обох доведеннях учні колективно під керівництвом учителя можуть прийти до правила-орієнтира векторного методу доведення тверджень.

1. Виділити в формулюванні теореми (задачі) умову і вимоги, виконати рисунок. Сформулювати вимоги мовою векторів і, враховуючи їх, позначити вектори на рисунку.

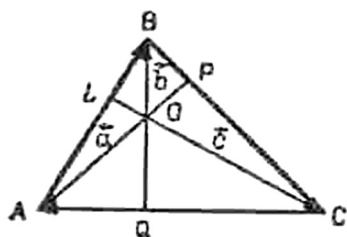
2. Враховуючи умови і вимоги, скласти допоміжні векторні рівності. Для цього виразити, якщо це потрібно, вектори у вигляді суми чи різниці інших векторів, або у вигляді добутку вектора на число. Перетворити одержані рівності й прийти до потрібної.

3. Перекласти одержану рівність на мову геометрії.

Приклад 6. Довести, що висоти довільного трикутника перетинаються в одній точці.

Дано: $\triangle ABC$, $AP \perp BC$, $BQ \perp AC$, O – точка перетину AP і BQ належить CL .

Довести: $CL \perp AB$



Доведення.

Введемо вектори $\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{BC}$ і $\overrightarrow{CA}$. $\overrightarrow{OA} = \vec{a}, \overrightarrow{OB} = \vec{b}, \overrightarrow{OC} = \vec{c}$.

Треба довести, що $\vec{c} \cdot \overrightarrow{AB} = 0$.

$\overrightarrow{AB} = \vec{b} - \vec{a}, \overrightarrow{BC} = \vec{c} - \vec{b}, \overrightarrow{CA} = \vec{a} - \vec{c}$.

За умовою $\vec{a}(\vec{c} - \vec{b}) = 0, \vec{b}(\vec{a} - \vec{c}) = 0$, тоді ми можемо,

зробивши перетворення, скласти наступні вирази:

$$\vec{a} \cdot \vec{c} = \vec{a} \cdot \vec{b}, \vec{b} \cdot \vec{a} = \vec{b} \cdot \vec{c}; \vec{a} \cdot \vec{c} = \vec{b} \cdot \vec{c}, \vec{a} \cdot \vec{b} = \vec{b} \cdot \vec{a};$$

$$\vec{a} \cdot \vec{c} - \vec{a} \cdot \vec{b} = \vec{c} \cdot (\vec{a} - \vec{b}) = 0,$$

$$\vec{a} - \vec{b} = \overrightarrow{BA}, \vec{c} \cdot \overrightarrow{BA} = 0,$$

так як $\overrightarrow{BA}$ і $\overrightarrow{AB}$ – протилежні вектори, тому $\vec{c} \cdot \overrightarrow{AB} = 0$, а це означає, що $CL \perp AB$, тобто відрізок CL – висота $\triangle ABC$.

Найважчим для учнів є позначення векторів на рисунку. Досвід раціонального позначення векторів набувається на практиці, однак певні орієнтири в цьому дає аналіз формулювання теореми (задачі). Для формування навичок використання правила-орієнтира варто запропонувати учням розв'язати векторним методом відомі з планіметрії твердження

про властивість середньої лінії трикутника, про суму квадратів діагоналей паралелограма, про властивість діагоналей ромба, прямокутника.

Слід звернути увагу школярів на те, що векторний метод доведення теорем не універсальний, його зручно застосовувати для доведення паралельності і перпендикулярності прямих і відрізків, належності трьох точок одній прямій, подільності відрізка в даному відношенні, для доведення співвідношень між довжинами відрізків і величинами кутів.

Список джерел

1. Апостолова Г. В. Геометрія: 11 кл.: підруч. для загальноосвіт. навч. закл. ака-дем. рівень, профіл. рівень. — К.: Генеза, 2011. — 304 с.
2. Скасків Л.В., Мартиненко В.В. Деякі особливості методики вивчення векторного методу та методу координат. Znanstvena misel journal №60/2021 – Р. 19–22.
3. Скасків Л. В., Мартиненко В. В. Можливості використання програми GRAN-2D при розв’язуванні задач на доведення //The 6 th International scientific and practical conference “Modern directions of scientific research development” (November 24-26, 2021) BoScience Publisher, Chicago, USA. 2021. – Р. 602–608.
4. Скасків Л. В., Мартиненко В. В. Особливості застосування методу координат до розв’язування задач на доведення //The 4th International scientific and practical conference “Science, innovations and education: problems and prospects” (November 10-12, 2021) CPN Publishing Group, Tokyo, Japan. 2021. – Р. 424–428.
5. Скасків Л. В. ЗАСТОСУВАННЯ ГРАФІЧНОГО МЕТОДУ ДО РОЗВ’ЯЗУВАННЯ КВАДРАТНИХ РІВНЯНЬ. 6th International scientific and practical conference “Priority directions of science and technology development” (February 20-22, 2021) Kyiv, Ukraine. 2021. – С.551-554.
6. Скасків Л.В., Руденко В.В. Застосування графічного методу до розв’язання алгебраїчних задач //Міжнародний податковий конгрес. – Ірпінь, 2020. – С.1300-1302.
7. Скасків Л.В. АЛГОРИТМІЧНИЙ ПІДХІД У НАВЧАННІ МАТЕМАТИКИ. - Міжнародний податковий конгрес "Управління публічними фінансами та проблеми забезпечення національної економічної безпеки", Ірпінь, 2020. – С.221-223.
8. Skaskiv L., Rudenko V. APPLICATION OF GRAPHIC METHOD TO SOLVE SOME ALGEBRAIC PROBLEMS. //Österreichisches Multiscience Journal №44/2021. – Р.43-50.
9. Основні поняття сучасної алгебри /М.М.Семко, О.А.Ярова, Л.В.Скасків. – Ірпінь: Університет ДФС України, 2020. – 128 с.

БАСТАУЫШ СЫНЫПТА ҮЛГЕРІМІ ТӨМЕН ОҚУШЫЛАРМЕН ЖҰМЫС ЖҮРГІЗУДІҢ МАЗМҰНЫ

Топанова Гульнар

бастауыш сынып мұғалімі, «№ 70 ЖББ мектеп» КММ, Алматы қаласы

Мектептегі оқытудың негізгі мәселелері-оқушылардың оқу үрдісіндегі танымдық қызығушылығын арттыру, танымдылық жан қуаттарының оятуына түрткі болу. Денсаулығы дұрыс дамыған кез келген оқушы мектеп бағдарламасын толық игеруі керек. Үлгермеуші оқушыларды зерттеу кезінде ғалымдар екі мәселеге тоқталады: біріншісі – Оқытушы қалай оқытады?, екіншісі – Оқушы қалай оқиды және осы кезде оның дамуы қалай жүзеге асады.

Дидактиктер бұның себептерін педагогикалық психологиялық жағдай, оқу- тәрбие үрдісі жағынан қарастырады. Ал психологтар үлгермеуші оқушылардың оқу үрдісіндегі оқу іс –әрекетінің жеке ерекшеліктеріне тоқталады.

П.П.Борисов үлгермеушіліктің себебін айқындауда оны ірі төрт топқа бөлген: — Педагогикалық себептерге: жеке пәндердің берілуі, былтырғы білімінде қалыс қалушылықтар, келесі сыныпқа дұрыс көшірілуі;

— Әлеуметтік –тұрмыстық себептер: өмір сүрудің жағымсыз жағдайы. Ата-анасының дұрыс үлгі бермеуі. Отбасының материалдық қамтамасыздығы, отбасы тәртібінің жоқтығы, баланың бақылаусыздығы.

— Физиологиялық себептер: ауру, денсаулықтың жалпы әлсіздігі тыныс алу жолдарының ауруы. Жұқпалы аурулар, орталық нерв жүйесінің қимыл функциясының бұзылуы, нерв жүйесінің аурулары.

— Психологиялық себептер: зейін, есте сақтау, ойлаудың даму ерекшеліктері, түсінудің нашарлығы, сөйлеу қабілетінің дамуының жеткіліксіздігі, танымдық қызығушылықтың қалыптасуы, дүниетанымының тарлығы.

Қазақстан бойынша үлгермейтін оқушылардың 20% йод жетіспеушілік, 12% бастың ішкі қысымының жоғары болуымен тікелей байланысты.

Сонымен қатар үлгермеуші оқушыларды үш топқа бөлуге болады:

Барлық пәндерден үлгермейтін оқушылар.

Негізгі пәндерден ұзақ уақыт үлгермейтін оқушылар.

Кей кездерде үлгермейтін оқушылар.

Оқушылардың ұзақ уақыт үлгермеуінің себебі, психикалық функцияның әлсіз, нашар дамуында оқушылардың есте сақтау мен зейін ерекшеліктерінің айырмашылығы айқын көрініс алады.

Оқушының ойлау әрекеті сапасының жоғарылығы оқуға деген теріс қатынасының болуы және оқушының бағыттылығы толық емес жарым – жартылай болуы. Оқушының ойлау әрекетінің сапасының төмендігін, оқуға деген теріс қатынастың болуы және оқушының бағыттылығы жарым- жартылай емес толық жойылуы. Үлгермеуші оқушыға көмек көрсетудің тиімді жолдарын айқындауда ең алдымен оқушының мектептегі проблемаларының себептерін және оқу – танымдылық іс –әрекеті мен жүріс – тұрысына тән ауытқулардың ерекшеліктерін түсіну қажет. Осының нәтижесінде баланың жалпы дамуына, бағдарлама талаптарына танымдылық мүмкіндіктерінің сәйкестігі оқушыға кешенді бағалау психопедагогикалық және медициналық көмек көрсету жолдарын айқындайды.

Үлгермеуші оқушының негізгі принциптері:

Тиісті пән негізіндегі нақты және арнайы білімде қалыс қалулар, оның негізінде оқушы оқылатын түсініктердің, заңдылықтардың, теорияның негізгі элементтерін сипаттап бере алмайды және практикалық іс- әрекет орындай білмейді. Оқу – танымдық іс-әрекетінде дағдылардың қалыс қалуының салдарынан, берілген уақыт ішінде оқушы білім, білік, дағды көлемін меңгере алмайды, жұмыс қарқыны төмендейді. Даму деңгейі мен тұлғалық қасиеттердің тәрбиеленуінің жеткіліксіздігі негізінде, оқушы сәтті оқуға қажетті өзбетінділік, ұйымдастырушылық, шыдамдылық және басқа қасиеттерді көрсете алмайды.

Үлгермейтін оқушыға көрсетілетін көмектің тиімді жүйесі:

Оқу іс-әрекетін жоспарлау (қайталауды қалыс қалуды алдын алуға бағытталған жаттығуларды орындау, талдау және қатемен жұмыс жасау негізінде оқу іс-әрекетін жүйелеу);

Оқу іс-әрекеті барысында нұсқау келтіру;

Оқу іс-әрекетін ынталандыру (мадақтау, жетістік жағдаятын ұйымдастыру, белсенді еңбекке ұмтылдыру т.б.);

Оқу іс-әрекетін диагностикалау (оқушыны жиі сұрау, барлық үй тапсырмаларын тексеру, оқу іс-әрекет барысында өзіндік бақылауды белсенді ояту т.б.);

Өзара көмекті ұйымдастыру;

Оқушымен қосымша сабақты ұйымдастыру;

Кешенді психологиялық – медициналық қолдау көрсету

Үлгермейтін оқушыны болдырмадалдын алу шаралары:

Әрбір сабақтың тиімділігін жан-жақты арттыру;

Оқуға танымдылық қызығушылықты және танымдылық мотивін қалыптастыру;

Оқушыға жеке дара көзқарас ұстану;

Үй тапсырмаларының арнайы жүйесін құру;

Ата-анамен жұмысты күшейту.

Н.Добролюбов былай деген: «...нағыз тәрбиеші бәрін білуге тиіс, сонымен бірге ол тәрбиеленушіні ойландыратын барлық сұрақтарды алдын ала шеше білуге, бала жанын мазалайтын барлық ойлар мен пікірлерді, қиындықтарды, тұжырымдарды талдап, талқылай білуі тиіс». Ол үшін мұғалім қазіргі заманғы ғылым негіздері жайлы жан-жақты, терең біліммен қарулануға, оқу пәнінің мазмұнын мүлтіксіз білуге, өз мамандығымен байланысты басқа ғылым салалары жайлы хабардар болуы тиіс.

Үлгерімі нашар оқушылардың мықты жақтары да болады:

— үйде олар оқшауланбай жұмыс жүргізе береді;

— олардың белсенділігі кеш пайда болады, әрі көпке дейін сақталады;

— олар бірізділік жұмысқа бейімделуі байқалады;

— олар өздері жеке өз жұмысын ұсынуға мүмкіндігі бар, тапсырмаларды орындау қабілеттері бар.

Мектеп психологтарының бұл істегі атқаратын міндеті қандай? Енді соған қысқаша тоқталсақ, ең алдымен, психологтар мұғалім мен сынып жетекшісінің жұмысымен танысуы керек (үлгермеу себептерін айқындау, біліміндегі олқылықтар сипаты) Оқушылардың үлгермеушілігінің себептерін зерттеу мақсатындағы мектепте педагогикалық дөңгелек үстелдер, семинар, тренингтер өткізілуі тиіс. Олардың тақырыптары: «Нашар үлгеретін және үлгермейтін оқушыларға білім беру үрдісін белсендіру», «Үлгермеушілікті болдырмау және алдын алу жөніндегі ұстаздар қауымының іс-әрекеті», т.с.с. бұл шараларда оқушыны зерттеудің жалпы бағдарламасы қарастырылып, пікірлер тыңдалып, үлгермеушілік себептерінің айқындалуы және жеке оқушыны оқыту мен тәрбиелеуді жетілдіру шаралары қарастырылуы қажет. Бұл жұмыстар оқушы үлгермеушілігінің себептерін білуге, алдын алуға бағыт береді, көмектеседі.

Үлгермеушілікті болдырмаудың әдістері мен түрлері: бірінші жарты жылдық барысындағы мұғалімнің қойған бағаларын және олардың нормаларға сәйкестігін талдау (бақылау жұмыстарын, оқушылардың дәптерлерін, журналдағы, күнделіктердегі бағаларды талдау);

мұғалімнің сабақ барысында үлгермеушілікті болдырмау жөніндегі жұмысының түрлері (сыныптағы және үй жұмыстарының саралық сипаты, қателерінің алдын алу);

қателермен жұмыс жүйесі және оқушылардың жадынамаларымен саналы түрде жұмыс істей білу;

оқушылардың үлгермеушілігін болдырмау жөніндегі әкімшіліктің іс-әрекеті.

Нашар, жақсы үлгеретін оқушыларды бақылау түрлері.

Сабақтағы бақылау бағдарламасы. Оқушының үлгеріміне ықпал етуші қоршаған орта дегенді кең мағынада қолдануға болады. Оған табиғат, жан-жағындағы жолдастары барлығымен орнатылған тығыз қарым-қатынас жақсы нәтиже береді. Ата-анамен жиі қарым-қатынаста болу жолдарын қарастыру. Айына бір-екі рет ата-ананың сабаққа қатысуына мүмкіндік жасау. Мұғалім өз талаптарын жете білу. Баланың төмендеу себептерін ата-анаға баласының іс-әрекет барысында ашып көрсете білу.

Денсаулық – зор байлық. Ендеше денсаулығы дұрыс бала болмаса, баланың сабақты қабылдау деңгейіне кедергі келтіреді. Мектепке бала қабылданғанда әр мұғалім өз алдындағы баланың денсаулығын жетік білуі қажет. Мектеп дәрігерлерімен бірлесе отырып, балалардың денсаулық кәуәлігімен таныса отырып, ауру себептерін білу. Диагностикалық карта жасап, ауруды алдын ала пән мұғалімдеріне мектеп басшыларына ескерту. Бұл кемшілік ата-ана мен мұғалім тарапынан кетуі мүмкін. Бұл көбінесе ата-ананың тарапынан жиі қадағалаудың болмауынан туындайды. Мұғалім тарапынан баланың психологиялық жағдайын жетік білмегендіктен, пәнге белсенділік пен қызығуын жоғалтады. Сондықтан кемшілікті алдын алып тез жою үшін оқушы бойында ерінбей еңбек етуге, кітап оқуға, оқығаннан жазбаша түрде жазып беруге, өлең, мақал-мәтелдерді жатқа айтуға, жұмбақтарды шешуге бала кезден қалыптастыру керек. Жалқаулықты бала бойында болдырмау үшін үнемі жаса, ән істеріне баға беріп, еңбекпен келген нанның тәтті болатынын сездіру керек.

Ата-ана қадағалауының төмендігі

Ата-ана қадағалауының төмендігі оқушының оқу сапасының төмендеуіне әсер етеді. Ата-ана мен мұғалім арасындағы жиі қарым-қатынас ата-ана қадағалауына мүмкіндік ашады.

Сабақты себепсіз босатуы

Ата-ана қадағалауының аздығы, ата-ана мен мұғалім арасындағы қарым-қатынастың төмендігі баланың жаман қылықтарға әуестенуіне жол ашады. Сол себепті мұғалім баланың сабақтан қалу себептерін айқындап ашып, ата-анасымен кездесіп, пікір алысуы және мектеп басшысына осы жайында хабарлама түсіріп отыруы керек.

Қоғамдық ортадағы кері әсерлер

Оқушының мектептегі және үй ауласындағы достарын біліп отыру. Жас жағынан үлкендермен араласпауын қадағалау. Баланың басқа ортаның адамдарымен араласуын болдырмау. Бос уақытын көшеде не аулада өткізуіне жол бермеу, баланың мектептен тыс уақытында үйірмелерге, спорт түрлерінің секцияларын сынып балаларымен бірге баруын қалыптастыру. Жұмыс түрлерін ұйымдастыруда оқушылардың үлгерімін жақсарту барысында үш түрлі бағытты атап көрсетуге болады. Осы үш бағыттың бірлігінде жұмыс үнемі орындалса, мұғалімдер қиыншылыққа ұрынбас еді.

Қорытында айта келсек, бүгінгі білім беру үрдісінде жеке тұлғаның қалыптасып, ой-өрісінің дамуы, өздігінен қоршаған ортаны танып білуі, белсенділігінің артуы, шығармашылық міндеттерді ойдағыдай шешуде мұғалім және мектеп психологының тарапынан көп жұмыс жасалуы тиіс.

МЕКТЕП МАТЕМАТИКА КУРСЫНДА ҚОЛДАНБАЛЫ БАҒЫТТАҒЫ ЕСЕПТЕРДІ ОҚЫТУДЫҢ ҚАЖЕТТІЛІГІ

Кокажаева Амангуль Базарбековна

Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық универсиеті, б.ғ.к., математика кафедрасының қауымдастырылған профессор м.а., Алматы қ., Қазақстан

Бергенжанова Гулим Рысказиевна

Ғ.Дәукеев атындағы Алматы энергетика және байланыс университеті, техника ғылымдарының кандидаты, ассоцияланған профессор, Алматы қ., Қазақстан

Сагинбай Жадра Темиргалиевна

Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық универсиеті, математика кафедрасының 2-курс магистранты, Алматы қ., Қазақстан

Сейсенбаева Айзада Муратовна

Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық универсиеті, математика кафедрасының аға оқытушысы, Алматы қ., Қазақстан

Математика ғылымының адамзат мәдениетінің даму тарихындағы орны ерекше екені баршамызға мәлім. Ол қоршаған әлемді танудың кілті ретінде ғылыми-техникалық прогрестің негізі болып табылады.

Математикалық білім мен дағдылар жаратылыстану ғылымдарымен, техникамен, экономикамен байланысты және тағы сол сияқты көптеген кәсіптерде қажет. Алайда математика дәстүрлі түрде «математикалық емес» — мемлекеттік басқару, медицина, лингвистика және басқа да салаларға қажеттілігін мойындауымыз керек. Дәрігерге, тарихшыға, лингвистке математикалық білім мен математикалық ойлауды қолдану қажеттілігі сөзсіз, математикалық білім біздің заманымыздағы кәсіби қызмет үшін өте маңызды.

Қазіргі заманғы математикалық білім беруді модернизациялау — мектептегі математика курсының қолданбалы бағытын күшейту, яғни оның мазмұны мен оқыту әдістемесін практикамен байланыстыру болып табылады. Математиканы оқытудың қолданбалы бағыты ол жаңалық емес, оның қалыптасуы мен дамуының барлық кезеңдері көптеген мәселелермен байланысты болғанымен, олардың кейбіреулері әлі шешілмеген. Мектеп математикасында қолданбалы бағыттағы есептердің мазмұны заманауи тұрғыдағы динамикалық және математикалық теорияның үнемі дамуымен тығыз байланысты болмақ, ол тарихтың әрбір жаңа кезеңімен қайта ойластыруды және түзетуді талап етеді. Бұл туралы ұмытпауымыз керек. Оқушылардың болашақ іс-әрекетінде математиканы қолданудың барлық аспектілерін болжау мүмкін емес, тіпті мектепте осы сұрақтардың барлығын қарастыру қиын [1].

Адам қызметінің барлық салаларындағы ғылыми-техникалық революция білімге, техникалық мәдениетке, білімнің жалпы және қолданбалы сипатына жаңа талаптар қояды. Бұл қазіргі заманауи мектепте білім беруді жетілдірудің және оқушыларды практикалық қызметке дайындаудың жаңа міндеттерін талап етеді.

Мектеп математика курсына қолданбалы бағыттағы есептерді кіріктіре оқыту оқушылардың математикалық білімінің сапасын арттыру, олардың математикалық

білімдерін күнделікті практика есептерін шешуге және одан әрі кәсіби қызметке қолдану мақсатында жүзеге асырылады.

Математиканы оқытудың қолданбалы бағыты физика, химия, биология, география, сызу, еңбек сияқты пәндерді өзара байланыстыра отырып, электронды-есептеу техникасын кеңінен қолдануды және компьютерлік сауаттылықты қамтамасыз етуді, сонымен қатар, ойлау мен қызметтің математикалық стилін қалыптастыруды қамтиды.

Мұғалім сабақ барысында қолданатын оқытудың барлық әдіс-тәсілдері оқытудың қолданбалы бағытының қажеттілігін жүзеге асыруға бағытталуы керек. Сонымен, мұғалім оқушылардың назарын математикалық әдістердің әмбебаптығына мүмкіндігінше жиі аударып, олардың қолданбалы сипатын нақты мысалдармен көрсетуі тиіс. Бұл жағдай мұғалімнің шеберлігіне тікелей байланысты. Сабақта оқушылар қолданбалы бағыттағы есептердің маңыздылығын, оны қолданудың жақын және алыс перспективаларын түсінуі үшін зерттелетін теориялық материал мен тапсырмалық материалдың байланысын қамтамасыз ету қажет. Оқушылар болашақта осы шығарылған есептердің өз қызметінде жүзеге асырудың, кез-келген салада белгілі бір мақсаттарға жетудің негізгі шарттарының бірі ретінде пайдалануға болатындығын көре білулерінің өзі оларға үлкен мотивация береді.

Психологтардың пайымдауынша, мотивацияның негізінде жеке тұлғаның қажеттіліктері мен мүдделері жатыр. Оқушылар мектепте алған теориялық білімдерін практикада тиімді пайдалана білулері және жақсы жетістіктерге жету үшін математика сабақтарында қолданбалы бағыттағы есептерді кіріктіре оқытуды қажетті процеске айналдыру керек. Сондықтан әрбір жаңа ұғым немесе позиция, мүмкін болса, бастапқыда практикалық сипаттағы мазмұнда пайда болуы керек. Мұндай есеп, біріншіден, мектеп оқушыларын жаңа материалды зерттеудің қажеттілігі мен практикалық пайдалылығына сендіруге арналған; екіншіден, оқушыларға математикалық абстракциялар практикадан, нақты шындықпен қойылған міндеттерден туындайтынын көрсету. Бұл математиканы оқытудың дүниетанымдық бағытын күшейтудің бір жолы. Сондықтан да, мектеп математика курсына пәнаралық байланыстарды пайдалану оқытудың қолданбалы бағытын іске асыру шарттарының бірі болып табылады [2].

Математиканың объектісі – бүкіл әлем және оны барлық басқа ғылымдар зерттейді. Пәнаралық байланыстарды жетілдіру оқытудың ғылымилығын, қол жетімділігін арттырады, сабақ өту барысындағы әдіс-тәсілдерде қоршаған орта элементтерін табиғи түрде пайдалануға дағдыландырады. Алайда, бұл жерде басқада көптеген қиындықтар туындайды: мұғалім мектеп бағдарламасындағы басқа да пәндерді игеруі керек, практикалық тапсырма әдетте теориялық тапсырмадан гөрі көп уақытты қажет етеді, өзара байланысты тақырыптарды сәйкестендіру және т.с.с. Жалпы алғанда, пәнаралық байланыс математиканы оқытудың қолданбалы бағытын жүзеге асыруда маңызды рөл атқарады.

Тәжірибе көрсеткендей, оқушылар қолданбалы бағыттағы практикалық мазмұнмен берілген есептерді қызығушылықпен шешеді және қабылдайды. Оқушылар практикалық тапсырмадан теориялық есептің қалай пайда болатынын және таза теориялық есептің практикалық формасын қалай беруге болатынын қызығушылықпен бақылайды. Қолданбалы бағыттағы тапсырмаларға келесі талаптар қойылуы керек:

- қолданбалы бағыттағы есептердің мазмұны математикалық және математикалық емес мәселелерді және олардың өзара байланысын көрсетуі керек;
- тапсырмалар курстың бағдарламасына сәйкес келуі керек, оқу процесіне қажетті компонент ретінде енгізіліп, оқу мақсатына жетуге қызмет етуі керек;
- тапсырмаға енгізілген ұғымдар, терминдер оқушыларға түсінікті болуы керек, тапсырмалардың мазмұны мен сұрағы нақты, шындыққа «жанасуы» керек.

Қолданбалы бағыттағы есептерді мектеп математика курсын оқытуда жалпы дидактикалық принциптерді жүзеге асыруға мүмкіндік береді [3].

Оқушылардың математикалық білімге деген қызығушылығының төмендеуінің негізгі себептерінің бірі – математиканың неге керектігін және оның практикамен байланысының маңыздылығын, күнделікті тұрмыс-тіршіліктегі орнын дұрыс түсіне білмеулерінде. Орта мектептегі математикалық білім беру мәселесі оқушыларға математика пәні бойынша белгілі бір білім мен дағдыларды игертуге ғана байланысты емес, оқушылардың жеке басын дамытуда математика пәнінің мүмкіндіктерін іске асыруда да маңызды болып табылады.

Қолданбалы бағыттағы математикалық есептердің мәтіндік мазмұны адамгершілікке, шынайылыққа, жауапкершілікке тәрбиелеуге ықпал ететін материал болуы маңызды. Математиканың практикалық бағытын күшейту-жалпы білім беретін және кәсіптік мектепті реформалау білім беру жүйесінің алдына қойылған негізгі міндеттердің бірі.

Математикаға деген қызығушылықты тәрбиелеу: оқушыларды зерттелген материалды практикалық қолданумен таныстыру математикаға деген қызығушылықты арттыруға көмектеседі. Қызығушылық – оқушыларды пән туралы тереңірек білуге ынталандыратын, олардың қабілеттерін дамытатын құралдардың бірі. Пәнге деген қызығушылықты тәрбиелеу және дамыту үшін мұғалімнің негізінен екі мүмкіндігі бар: сабақ өту барысындағы іс-әрекеттері және сыныптан тыс жұмыстар.

Сабаққа сыныптың барлық оқушылары қатысады, ал үйірме, элективті курстарға, сыныптан тыс іс-шараларға аз ғана оқушы қатысады. Жалпы мектептегі математика сабақтарында оқушыларға қоршаған ортадағы, күнделікті айналамыздағы математиканың маңыздылығы туралы, өмірін математикаға арнаған керемет адамдар жайлы, математиканың басқа пәндермен байланысы және т.б. әңгімелер мұғалімнің кәсіби шеберлігіне байланысты кіріктіріліп отырылуы тиіс.

Егер де оқушылар математиканың басқа пәндермен байланысын көрсе, пәнге деген қызығушылықтары артады. Осыған байланысты әр түрлі пәндер бойынша 2-3 мұғалім бірігіп жүргізетін сабақтардың маңызы өте зор.

Мұндай сабақтарда оқушыларға мотивация берудің бір әдісі — сыныпта эмоционалды жағдай тудыратын тарихи оқиғаларға жүгіну. Тіпті ең қызықсыз тақырып мектеп оқушыларын қызықтыра алады, егер мұғалім оны қандайда бір қызықты, шынайы фактілермен байланыстыра алатын болса.

Тарихқа сілтеме әрқашан оқушылардың қызығушылығын тудырады, ал егер есептер қандай да бір ежелгі дереккөзден өзіндік тұжырымдамамен ұсынылса, онда бұл тапсырманы шешу оқушыларды одан әрі ынталандыра түседі. Дау тудыратын есептер үлкен қызығушылықпен қабылданады. Мұндай тапсырмалар алдымен оқушыларға қарапайым болып көрінеді және оларға жауапты тез беруге тырысады. Алайда жауаптардың әртүрлі болуынан пікірталас туындайды. Ал оның шешімі тек сенімді түрде айтылған нақты дәлелдермен ғана қабылданады. Қолданбалы бағыттағы математикалық есептердің маңыздылығы – өлшемдік шамаларды тиімді пайдалану.

Көптеген ғалымдардың пікірінше, математиканың қолданбалы бағыты бойынша математикалық аппаратты жаңа дерексіз білім алу үшін ғана емес, сонымен қатар оларды белгілі бір пәндік салада қалай қолдануға болатындығын көрсететін етіп қолдану қарастырылады. Мұндай идеяларды мектеп бағдарламасында қолданбалы тапсырмалар арқылы жүзеге асыруға болады, әсіресе бұл негізгі мемлекеттік емтихан (МЕ) және бірыңғай ұлттық тестілеу (ҰБТ) аясында оқушылардан талап етіледі.

Зеленина Н.А., М.В. Крутихиналардың зерттеулерінде қолданбалы бағыттағы тапсырмалар бұл белгілі бір сюжетке негізделген, проблема түрінде тұжырымдалған, сонымен қатар келесі критерийлерге сәйкес келетін есептер деген қорытындыға келеді:

- қолданбалы бағыттағы есептердің практикалық негізділігі болуға тиіс;
- тапсырманың шарты практикалық жағдайға сәйкес келуі керек;

- есепте қолданылатын математикалық емес материал оқушылар үшін түсінікті болуы керек;

- тапсырманың танымдық мәні мен семантикалық жүктемесі болуы керек.

Автордың пікірінше, дәл осындай критерийлермен анықталған қолданбалы тапсырмаларды шешу оқушылардың пәнге деген қызығушылықтарын оятып, теориялық білімдерін тәжірибеде қолдана білу дағдыларын қалыптастырады [4].

Өкінішке орай, қазіргі мектеп оқулықтарында қолданбалы бағыттағы тапсырмалар өте сирек кездеседі және әдетте мәтіндік алгебралық және геометриялық есептер түрінде ұсынылады.

Мысалы, «Автомобильдің тежеу алдында жылдамдығы $V_0 = 15$ м/с, ал тежеу кезіндегі үдеуі $a = -4$ м/с² болды. Автомобиль тежеу басталған кезден t секунд ішінде $S = V_0 t + \frac{at^2}{2}$ (м) қашықтықты жүріп өтті. Егер осы уақыт ішінде көлік 18 метр жүрсе, тежеу басталғаннан бері неше секунд өтті?»

Бұл бағытта берілген есептер шаманың мәндерін есептеуге арналған тапсырмалар түріне жатады. Мұнда жоғарыда келтірген критерийлер сақталған: тапсырма практикалық негіздеме мен жағдайға ие, оқушылар үшін түсінікті, семантикалық жүктеме мен танымдық құндылыққа ие.

Бүгінгі таңда математика адам қызметінің барлық салаларымен өзара әрекеттесуімен сипатталады және сәйкесінше математиканың мектеп курсы оның қолданбалы сипатын қаншалықты көрсетеді деген сұрақ туындайды. Өкінішке орай, жеткіліксіз. Қолданбалы есептер математикалық аппараттың белгілі бір фактілерінің қалай жұмыс істейтінін көрсете алады, оларға көрнекі мысалдар мен практикалық негіздемелер бере алады. Көптеген әдіскерлердің пікірінше, мұндай есептер зерттелетін материалды жақсы игеруге ықпал етеді. Оқушылар математика пәніне деген қызығушылығы мен мотивациясын арттырады. Бұл өз кезегінде олардың үлгеріміне де, жалпы білім мен көзқарас базасын қалыптастыруға да оң әсер етеді.

Осылайша, тәжірибеге бағытталған оқытуды жүзеге асыру үшін математиканы оқытуды бейіндік бағыттылықтың жалпы қағидаты негізінде оқытудың жаңа әдістерімен ұштастырған жөн. Сонымен, мектеп математика курсына қолданбалы бағыттағы есептерді кіріктіре оқыту, оқушылардың теориялық білімдерін практикамен байланыстыра білудің негізгі құралы бола алады, егер оны дұрыс пайдалана білсе.

Оқытудың қолданбалы бағытын жүзеге асыру үшін өте байыпты жұмыс істеу керек, өйткені бұл оқушылардың танымдық белсенділігін дамытуға әкеледі. Ондаған әдістерді сұрыптап, дұрысын таңдап, жетілдіріңіз. Сонымен қатар, осындай пәнаралық байланыстағы оқу процесіне компьютерлік техниканы енгізу оның қолданбалы бағытын күшейтеді. Компьютермен проблемалық оқытуды синтездеу мәселелері оқушылардың ақпараттық мәдениетін дамытуға ықпал етеді.

Литература:

1. Далингер В.А. Системно-деятельностный подход к обучению математике // Наука и эпоха: монография / под ред. О.И. Кирикова. - Воронеж: Изд-во ВГПУ, 2011.
2. Егупова М.В. Методическая система подготовки учителя к практико-ориентированному обучению математике в школе: Монография. – М.: МПГУ, 2014. – 220 с.
3. Хуторской А.В. Эксперимент и инновации в школе // №6 (2010) Раздел: Теория инновационной и экспериментальной деятельности. - 2010. - № 6 с. 2-11
4. Зеленина Н.А., Крутихина М.В. Прикладные и учебно-прикладные задачи в обучении математике в классах химико-биологического профиля 24.11.2018 г.

Agricultural Sciences

Influence of physical and mechanical indicators of soil on plant growth and development

Shamatava Sh. K.

3rd year PhD student of agroengineering faculty

Eduard Kukhalashvili

Associate Professor of Technical University of Georgia. Doctor of Agriculture

Olga Kharaishvili

Associate Professor of Technical University of Georgia, Doctor of Agriculture of Technical university of Georgia

Ketino Bagauri

College „Modus,,

Abstract

As a result of filtration, when moisture in the soil is replaced by fluids with rheological parameters different from pure water, a full evaluation of the task requires other approaches. It represents both the geometry of the labyrinth system and the non-Newtonian nature of the ground body. Therefore, taking into account the non-Newtonian nature of fluids, in the paper, the calculation dependences of water permeability, initial gradient filtration coefficient, leakage coefficient in connection with rheology have been obtained. The limits of the application of the reporting relationships and the influence of the hydraulic resistance of the soil structure on the irrigation regime are clarified.

Keywords: filtration, water permeability, porosity, water absorption, water conductivity

The readiness of the soil for the growth and development of agricultural crops is related to special melioration measures.

Among the main defining characteristics of filtration-capillary processes, which correlate with the structure of the soil, the ability to move constituent particles, its potential, it is worth noting water permeability and filtration.

With the change of filtration characteristics, the potential of the soil changes, the prediction of which belongs to the category of tasks that are difficult to solve, and the prediction of fertility is related to differentiated approaches.

As a result of filtration, the change of moisture in the soil is drastically different from that fixed in nature. The fields generated between the particles of different forces participating in the above-mentioned filtration process are conditioned by the law of non-Newtonian resistance of moving water. Consequently, the real model of water movement in the porous system is essentially different from the Newtonian one.

This is confirmed by Darcy's law - the attempts to establish the limits and derive the accounting relationships of the regularity of the real filtration event, to which many scientific works were devoted [1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12,].

In the soil, which is represented by a highly dispersed system, a characteristic boundary layer with complex properties is formed between the voids of individual particles with energy fields. A general view of it focuses on such a complex of soil property parameters as water permeability and filtration.

Filtration and soil water permeability are related to many interacting factors. During the determination of correlations with their gradient, such a factor as the initial gradient of the shift was identified.

When water moves through the soil through a porous system or interconnected cracks, the task, in such a case, is a part of mechanics, and depending on water permeability, soil fertility depends on its water absorption capacity - chemical, physical-chemical, physical-biological indicators. The water permeability index is often used as a criterion for differentiating soils from each other.

In a porous system, when the pore radius is equal to the bound water radius, water does not move through the soil and its use by plants is less realistic. When the radius of the bound water is equal to 0, in this case, the plant takes water from the soil smoothly and without any resistance. The determining factor of soil water absorption capacity is the intensity of the acting forces, the axonometry of the porous space, the rheology of the structural space of its body. The filtering parameters and the potential of the abscissas formed on the constituent particles are related to the intensity of the acting forces. In the growth and development of the plant, the influence of the formed link water on the amount of usable productive water and the cost of water used for irrigation is especially important. Depending on the geometry of the pore space, water permeability, filtration, water absorption capacity are related to the volumetric mass and viscosity of the liquid.

Theoretically, the correlation between the initial gradient and the degree of water filling of the pore space can be represented by the model

$$I_0 = a \frac{\varphi}{1-\varphi} . \quad (1)$$

In the same way, the relationship between the dependence of the filter coefficient of (1) and the initial gradient

$$I_0 = \frac{B}{\sqrt{K}} - 1 . \quad (2)$$

In the (1)–st and (2)–nd dependencies:

I_0 – Initial gradient;

φ – Pore space water filling coefficient;

K – Filtration coefficient (m/sec).

Significance of filtration coefficient based on the combination of the first and second dependencies

$$K = \left(\frac{b}{a} \right)^2 \frac{(1-\varphi)^2}{\left[1/a^2 - \varphi(1/a - 1) \right]^2} , \quad (3)$$

Though significance of the initial gradient

$$I_0 = \frac{a}{b} \frac{1-\varphi(1-a)}{1-\varphi} . \quad (4)$$

When the values of the initial gradient and filtration coefficient in such case are known it makes possible to determine a and b coefficient values, therefore $a = 1$ $B = 1/\varphi$. Based on a.m. according to quality of water filling the porous space the calculation dependences of the initial gradient and the filtration coefficient can be represented by the formulas:

Initial gradient

$$I_0 = \frac{\varphi}{1-\varphi} ; \quad (5)$$

Filtration coefficient

$$K = \frac{(1-\varphi)^2}{\varphi} . \quad (6)$$

In order to clarity, the graphical relationship between the filtration coefficient and the degree of water filling of the initial gradient is given in Fig.1.

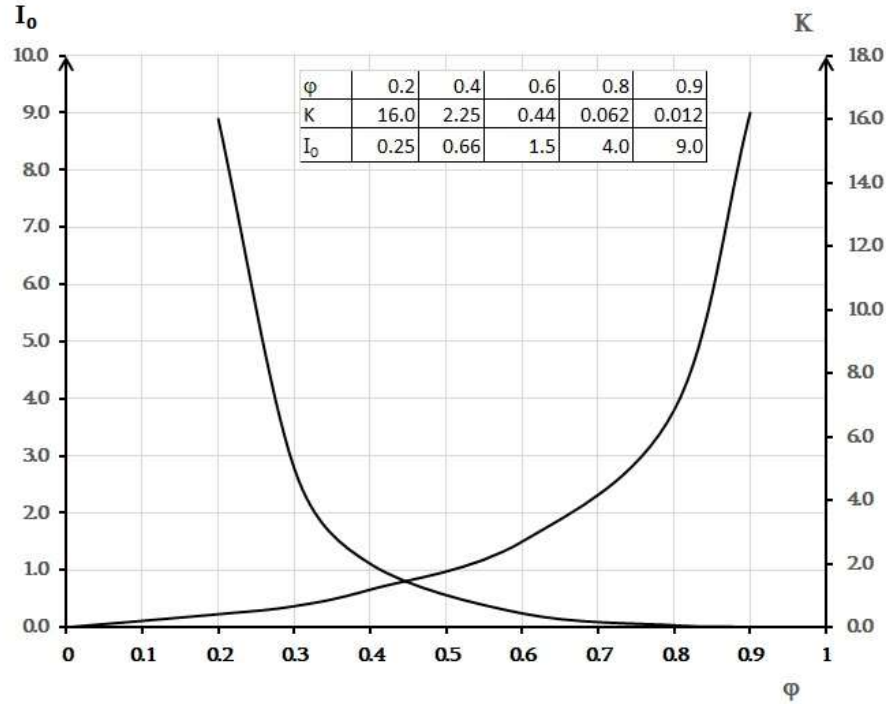


Fig.1. Graphic dependencies K of filtration coefficient and I_0 initial gradient porous space φ water filling

1. $K = f(\varphi)$ and 2. $I_0 = f(\varphi)$

It is known that in case of viscous mixture with existence of multiple particles theoretically the viscosity is defined by linear dependencies.

$$\mu = \mu_0(1 + 2,5\varphi) , \quad (7)$$

Where μ , μ_0 – are values of disperse system and environment viscosity, Pa·s;
 φ – volume concentration.

If we evaluate time of movement of Non-Newtonian viscous fluid in a pipe and the pressure value by Darcy-Weerbach model, when the length of a pipe - ℓ –, radius R , heaviness power acceleration - g and hydraulic resistance coefficient is λ .

$$h = \lambda \frac{\ell}{4R} \frac{U^2}{2g} . \quad (8)$$

Based on simplification and transformation of –(8) dependence, when in a pipe with R radius the water movement is evaluated with Reinold valuer Re_r – and pressure gradient value

$$I = \lambda \frac{R_{Re}^2 v^2}{R^2} \frac{1}{8gR} . \quad (9)$$

In – (9) accounting dependence when the coefficient of hydraulic resistance $\lambda = A / R_{Re}^{2-n}$ and value of pressure loss

$$I = \frac{AR_{Re}^n}{8} \frac{v^2}{gR^3}. \quad (10)$$

Number of Π filtration, when I is represented by unmeasurable value and is equal to $\Pi = AR_{Re}^n / 8$, at the same time the average speed of movement of quality index $\Pi = 1$,

$$U = \frac{\gamma}{\mu} K' I. \quad (11)$$

Accordingly the filtration rate in the soil-ground may be defined since the rate of filtration in the soil-ground pipe is equal to average rate multiplied by m porosity $V_{por} = Um$

$$V_{por} = \frac{\gamma}{\mu} K' m I. \quad (12)$$

In case of linear water permeability, the value of the coefficient of water permeability is represented by the formula

$$K_0 = K' m, \quad (13)$$

The value of the filtration coefficient

$$K = K_0 \frac{\gamma}{\mu}. \quad (14)$$

Filtration speed

$$V = \frac{\gamma}{\mu} K_0 I. \quad (15)$$

When Non-Newtonian fluid moves in a pipe, the value of average speed

$$V^H = \frac{\gamma R^2}{3\mu} \Psi^2 \left[1 - \sqrt{1-m} (1,5 - 0,5\sqrt{1-m}) \right] \quad (16)$$

Where γ – the volume mass (kg/m³);

μ – the viscosity coefficient is (kg.sec/m²);

Ψ – the coefficient of inner friction is;

m – the link is the ratio of the water radius to the pipe radius.

If we multiply both sides of the equation (16) by the porosity and consider the received value as the filtration rate, we have

$$V^H \cdot m = \frac{\gamma R^2}{3\mu} m \Psi^2 \left[1 - \sqrt{1-m} (1,5 - 0,5\sqrt{1-m}) \right]. \quad (17)$$

since $\frac{\gamma R^2}{3\mu}$ represents the average rate of Newtonian fluid in a pipe, the connection between filtration rate of Newtonian and Non-Newtonian fluids

$$V_{por}^H = V_{por} \Psi^2 \left[1 - \sqrt{1-m} (1,5 - 0,5\sqrt{1-m}) \right]. \quad (18)$$

In case of linear filtration, considering initial gradient $I \left(1 - \frac{I_0}{I} \right)$ and $f(\beta)$, $f(\beta) = \Psi^2 \left[1 - \sqrt{1-m} (1,5 - 0,5\sqrt{1-m}) \right]$ filtration rate

$$V_{por}^H = \frac{\gamma}{\mu} K_0 f(\beta) \left(1 - \frac{I_0}{I} \right). \quad (19)$$

Filtration coefficient to-(19) dependency

$$K = \frac{\gamma}{\mu} K_0 f(\beta) \left(1 - \frac{I_0}{I} \right) \quad (20)$$

If in-(20) dependency we imagine filtration in relation with characteristics, that is $K^H = \gamma^H K_0^H / \mu^H$, the value of filtration rate

$$V_{por}^H = \frac{\gamma^H}{\mu^H} K_0^H I_0^H. \quad (21)$$

Taking into account (21), in-(20)-the value of the permeability coefficient is

$$K_0^H = K_0 \frac{\gamma}{\gamma^H} \frac{\mu^H}{\mu} \frac{I}{I^n} \left(1 - \frac{I_0}{I}\right) f(\beta) \quad (22)$$

In case of linear filtration, when the filtration rate $V_{por}^H = K^H I^H$ and $I = I^n$

$$K^H I^H = K_0 I \left(1 - \frac{I_0}{I}\right) f(\beta), \quad (23)$$

Thus dependence between filtration coefficients is

$$\frac{K^H}{K} = \left(1 - \frac{I_0}{I}\right) f(\beta). \quad (24)$$

Many experiments have been devoted to the study of the relationship between the Reynolds number and hydraulic resistance. Ch. is especially noteworthy. Studies conducted by Slichter, on the basis of which the critical value of the Reynolds number during the change of hydraulic resistance is placed in the limits $7.5 \leq R_{Re} \leq 9.0$ [2].

If we equate the calculated dependence of soil-ground water permeability with the product of the pipeline area with the porosity, when the radius of the pipeline is equal to R

$$K'm = \pi R^2 \left(1 - \frac{r_0}{R}\right)^2 m \quad (25)$$

Thus

$$\frac{8}{A \left(1 - \frac{r_0}{R}\right)^2} = \pi \quad (26)$$

The Hydraulic resistance coefficient is

$$\lambda = \frac{2,5 R_{Re}}{(1-m)^2} \quad (27)$$

While $\lambda = \frac{64}{R_{Re}}$ and is considered laminar movement the amount of bound water

surrounding the soil particles $r_0 = 0,8R$ (28)

Based on Slichter's results, the relationship between the coefficient of hydraulic resistance and the degree of waterlogging of the soil is given by a graphical relationship $\lambda = f(R_{Re}, m)$

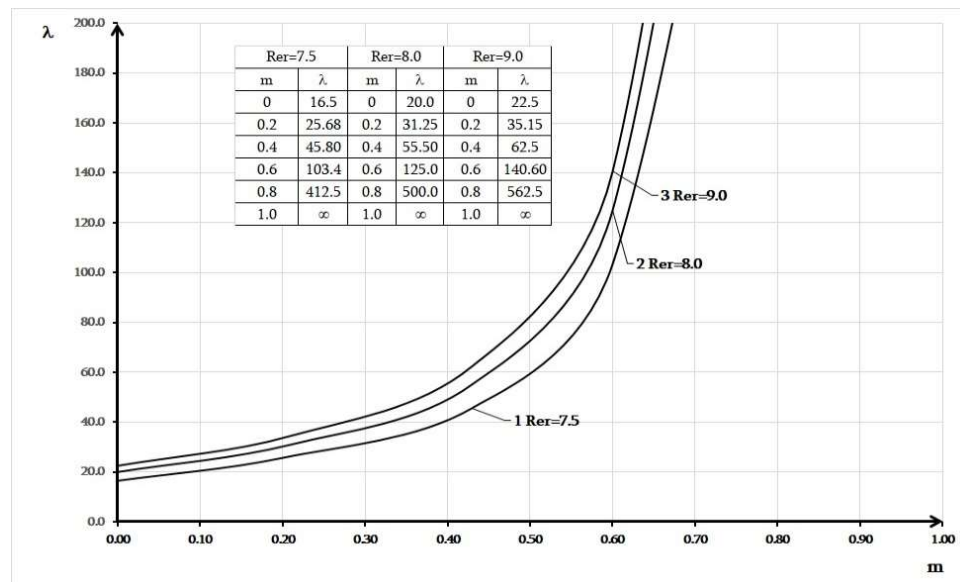


Fig.2. Relation of hydraulic resistance to porosity at different values of Reynolds number

1. $R_{Re} = 7.5$; 2. $R_{Re} = 8.0$; 3. $R_{Re} = 9.0$.

When irrigating the area with irrigation water of increased concentration, the value of the pressure gradient changes from the maximum value to a value close to one at the end of irrigation. Along with this, the rate of water absorption decreases to a constant value.

Along with this, due to contact of soil with water, its mechanical and physico-chemical characteristics change, the structure of the soil is broken-densified, water permeability decreases, etc.

The phenomenon of water absorption in the soil is particularly influenced by the capillary forces of air and water in the pores.

If we use as an analogue the infiltration of water into the soil at a depth to the change in the dynamics of water permeability or water absorption rate, the rate of water absorption can be determined

$$U_t^H = U_t f(\beta) I_t \left(1 - \frac{I_0}{I_t} \right) = \frac{K_1}{t^\alpha} \left(1 - \frac{I_0}{I_t} \right) f(\beta). \quad (28)$$

Where U_t - the rate of water absorption t on the moment of time (m/sec);

K_t - Water permeability coefficient in the ground-soil t in a moment;

I_t - pressure coefficient;

K_1 - Water permeability coefficient at a first moment of time;

α - The quality indicator changes depending on the soil composition and humidity $0.3 \div 0.80$;

The value of the fluid filtration coefficient in the ground in a moment of time T in relation of time

$$K_1^H = K_1 \left(1 - \frac{I_0}{I_t} \right) f(\beta) T^\alpha. \quad (30)$$

t - average value of permeability in a time

$$K_{ar.}^H = \frac{1}{t} \int_0^1 \frac{K_1 (1 - I_0 / I_t) f(\beta)}{t^\alpha} dt = \frac{K_0 (1 - I_0 / I_t) f(\beta)}{t^\alpha}. \quad (31)$$

The filtration coefficient, by which the water permeability of the soil is characterized, relates to the magnitude of grooving of its body. It is an indicator of soil structure as a function of diameter, volumetric mass and viscosity and plays a special role in moisture regulation.

LITERATURE

1. Ennshnenn A. New definition of the size of molecules. Information of Scientific papers, «Science», M, 1966, pp. 75-91;
2. Basnev K., Vlasov A., Kochina I., Maksitov V. Underground Hydraulic, M., «Subsoil», 1986, 386 p.;
3. Kostiaikov A.H. Fundamentals of land reclamation. Selkhozizdat, 1960, 624 p.;
4. Kruashvili I., Kukhalashvili E., Inashvili I., Bziava K., Natroshvili G. – Features of filtration in ground-soil. Features of filtration in the ground-soil. Ministry of Education and Science of Georgia, Collection of Scientific Works of Water Management Institute of Technical University of Georgia N67, 2012, pp. 226-230;
6. Kupreishvili Sh., Sichvinava P., Lobjanidze Z., Natroshvili G. The Influence of bed cross section on the hydraulic elements of flow. 4th International scientific and technical conference Modern problems of water management, environmental protection, architecture and construction, September 27-30, 2014, Dedicated to the 85 anniversary of the water management institute. pp. 166-168, Tbilisi, Georgia, 2014;
8. Kruashvili I., Davitashvili A., Inashvili I., Natroshvili G. Determination of water movement velocity in a soil. Ministry of Education and Science of Georgia, Collection of Scientific Works of Water Management Institute of Technical University of Georgia, N69, 2014, pp. 282-285;
9. Giorgadze S.I. – Rational ways of using drained soils of the Colchis lowland and the productive capacity of lands and intensive land management systems, M., 1981, pp. 25-48;
10. Kupreishvili Sh. Z., Kharaishvili O.I. – Determination of distances between collecting channels. Problems of agrarian science, coll. of sc. papers. XXVIII, Tbilisi, 2015, pp. 197-199;
11. Macharashvili M. B. – Establishment of the regularity of the movement of water of Capillary, taking into account the surface effect. Problems of agricultural science. C. P. V. XXV, 2018, pp. 124-127;
12. Odilavadze T.V. – On information support of water resources management in a complex irrigation system. Reports of BACXHИ, №5, 1999, pp.15-26.

AGROZOOTHENIC REGULATIONS, BIOLOGICAL AND TECHNOLOGICAL INDICATORS OF NEWLY CREATED MULBERRY SILKWORM BREEDS

Rasima Rasim gizi Huseynova

researcher, Ministry of Agriculture of the Republic of Azerbaijan, Scientific Research Institute of Animal Husbandry

Safa Rza gizi Musayeva

senior researcher, Ministry of Agriculture of the Republic of Azerbaijan, Scientific Research Institute of Animal Husbandry

Anfura Telman gizi Mammadova

junior researcher, Ministry of Agriculture of the Republic of Azerbaijan, Scientific Research Institute of Animal Husbandry
Goygol district, Firuzabad settlement

Key words: silk, breed, fodder, seed, breeder, silkworm, female, male

INTRODUCTION

Sericulture is one of the oldest agricultural fields. The purpose of this operation is to buy natural silk. Most natural silk is obtained from mulberry silkworms and a small amount from oak silkworms.

Sericulture began to develop five thousand years ago in China's Shandong Peninsula. Learning how to spin silk from a cocoon began 2800 years ago in China.

In the 6th century, sericulture moved to Europe and Greece and developed rapidly. In the 7th century, they began to deal with this type of economy in Transcaucasia. In the 7th century, sericulture developed widely in Azerbaijan. Since 1953, the feeding of new, highly productive white cocooned mulberry silkworm breeds has been started.

A major turning point in the development of cocooning and sericulture in Azerbaijan occurred at the beginning of the 70s of the last century. At the initiative of Heydar Aliyev, who was the leader of our country at that time, the Council of Ministers adopted a decision dated March 3, 1971 "On the measures for the further development of sericulture in the Republic of Azerbaijan". This decision greatly boosted the development of cocooning and sericulture, expanded its material and technical base, industrial potential, and as a result, the supply of cocoons in the republic increased by 36.1 percent. Planting a lot of mulberry seedlings on uncultivable land belonging to collective farms and state farms, roadsides, cities and towns will significantly increase the fodder base of agriculture. He had condemned it in court. At the same time, attention has been paid to scientific research in this field.

In those years, 5-6 thousand tons of wet cocoons and 350-400 tons of raw silk were produced annually in our republic, and tens of millions of square meters of various types of silk cloth were woven. More than 150 thousand peasant families were engaged in cocoon production.

The mulberry silkworm (*Bombyx Mori* L.) has passed a long evolutionary path and differs sharply from its ancestor in a number of biological characteristics. It is completely adapted to a sedentary life, in contrast to its wild type (preparation of food). Therefore, it is difficult to assume that a domesticated mulberry silkworm will survive without the help of humans.

It should be noted that the mulberry silkworm belongs to the group of cold-blooded creatures and its body temperature is not constant. Therefore, the air of the environment where the worms are fed and kept has a direct effect on its entire life activity, especially its productivity.

The mulberry silkworm goes through 4 stages during its individual development cycle – culminating in the grena, caterpillar (worm), pupa and butterfly stages. Of these, the pupal and butterfly stages are very short, the worm stage is relatively short, and the grena stage is very long.

At this stage, mulberry silkworms spend 5 years and 4 sleeps. Every dream separates ages. During sleep, worms completely refuse food and change their shell. It is strictly forbidden to feed worms while sleeping. Because the feed given at this time prevents the worms from changing their shells and causes their death. Under normal feeding and temperature conditions, 1st instar takes 4 days, 2nd and 3rd instars 3 days each, 4th instar 5 days, and finally 5th instar 8-10 days.

Increasing the yield of silk in exchange for the spent feed is one of the main issues and is of great importance in increasing the economic efficiency of sericulture. The practical solution to this problem depends, among other measures, on the sex composition of the cocoon worms taken for feeding.

It should be noted that if mulberry silkworms are not provided with normal temperature and food, their age and sleep may be prolonged. If the mulberry silkworms are provided with the necessary agrozootechnical care, the feeding period is completed as 30 days.

Disinfectants and rules for their use

It is important to obtain healthy and durable worms, and to have suitable conditions for the development of grains. The mulberry silkworm is a delicate creature that takes a lot of care and gives a high yield in return. Therefore, in order to obtain the highest possible yield from silkworms, first of all, their care should be organized at a very high agrozootechnical level.

Care of mulberry silkworms consists mainly of agrozootechnical work, starting from the resuscitation of the cocoon, until the collection of the cocoon product and its delivery to the reception points. For this purpose, the rooms and the equipment to be used in the building where the mulberry silkworm will be fed, regardless of whether or not there was a disease in the previous years, must be cleaned and treated beforehand.

Outsiders must be allowed to enter the pool, and the entrance to the pool should be covered with a cloth soaked with disinfectant or wood shavings.

At present, sanitary-prophylactic measures are widely used in the fight against silkworm diseases. Disinfection takes an important place in this complex of measures. Disinfection is a science that destroys pathogens and is closely related to other sciences (microbiology, epizootology, epidemiology, parasitology, biology, physics, chemistry, technique and technology).

Before starting the disinfection operation, the floor and wall of the room should be cleaned of dust. Disinfection has little effect on microbes under dust, and their ability to cause disease does not disappear. Disinfection is carried out in all farms on a planned basis twice a year - in the spring, 8-10 days before the feeding of mulberry silkworms and after the cocoons are collected. Thus, the disinfection material is a 4% formalin solution, a clear, sharp-smelling, highly bactericidal liquid. For the purpose of disinfection, formalin is used both in solution and in gas (vapor) form:

1. Formalin is turned into a gas by putting it on fire;
2. A 40% formalin solution is prepared by adding 9 liters of water to each liter of formalin, and disinfection is carried out with that solution.



Disinfection device

Immediately after disinfection, the doors and windows should be closed and kept in this condition for two days, then the air in the aquarium should be changed by opening the windows. 3 liters of formalin are applied to a room with a volume of 180 square meters, and all sides of the room are soaked with 30 liters of solution.

Disinfection should be carried out not only in the feeding room, but in all the rooms adjacent to it. Undisinfected equipment should not be placed in the treated room.

Disinfection alone cannot be sufficient in the fight against diseases. It is necessary to follow the existing agro-zootechnical rules and sanitary-prophylactic measures in feeding, to regularly fight against pests of mulberry silkworm and cocoon.

The importance of temperature for the development of mulberry silkworm

The mulberry silkworm does not have a constant body temperature. Their body temperature depends on the temperature of the air surrounding them. Metabolism in the body depends on the air temperature. Therefore, the mulberry silkworm develops better in spring feeding.

After the grain (seed) spends 90-100 days of hibernation (diapause), the embryo inside it is developed under certain conditions, i.e. in an incubator under normal temperature, humidity and fresh air conditions, which is called incubation. After the seed incubation period, the worms pass the 5-year period and then enter the pupal stage. During the development period, worms spend 4 sleep periods. I and II sleep lasts 1 day, III sleep lasts 1.5 days, IV sleep lasts 2 days.

The grain (seed) of the mulberry silkworm is different in color, mostly ash and chestnut. The grana is rounded from the top and covered with a hard shell. There are small airways on this shell that are not visible to the naked eye.

Underneath the hard shell is another membrane. This membrane protects the yolk substance and the future worm (embryo) inside the grain. The embryo is covered by a membrane called amnion. Grenade volume varies by gender. On average, a grenade is 1.4 mm long and 1.1 mm wide.

The incubation period lasts 9-10 days. The worm's exit from the shell starts in the morning. If the incubation is carried out well, the output of the grenades lasts for 3-4 days:

- 1 day-12-15%
- 2 days-50-55%
- 3 days-20-30%
- 4 days-8-9%

This amount varies by country. Then the perforated paper is placed, and the emerging caterpillars are covered with finely chopped leaves and transferred to feeding boxes.



- 1 - Grena (seed)
- 2 - Perforated paper (syomnik) for worms to get out of the grenade
- 3 - Mass release of worms

Mulberry silkworm development chart

Ages	The initial stage of development of worms			Growth stage of worms	
	1st age	2nd age	3rd age	4th age	5th age
Feeding period	Daily with finely chopped leaves every 2 hours 10-11 times	Every day 2, 5-3 hours a day with finely chopped leaves 9-10 times	Daily with chopped leaves every 3 hours 9-10 times	Daily with chopped leaves every 3-3.5 hours 7-8 times	Daily with a whole branch with green leaves every 3-4 hours 6-7 times
Duration of sleep, hours	16-24	15-28	20-35	30-48	-
Heat in the cocoonery, 0C	26	26	25	24	24
Relative humidity (humidity) in cocoonery, %	70-75	70-75	70-75	65-70	65-70
Change of underlay, times	It is not changed	1	1	2	3 times, the last time before going to the wrapping
A box (19 g)	2 sq.m	6 sq.m	15 sq.m	30 sq.m	60-70 sq.m

Importance of humidity in mulberry silkworm development

1. Evaporation of water in the body of caterpillars, regulation of temperature, normal functioning of metabolism and other processes are highly dependent on the relative humidity of the air. The body of the caterpillars is also affected by moisture through feed. 75% of a fresh leaf is water. Part of this water is absorbed from the intestine of caterpillars. 40% of the absorbed leaf water evaporates from the skin of the caterpillar's body covering. The remaining 60% remains in the body. As the humidity of the air increases, the process of evaporation becomes more difficult. The temperature of the body rises, as a result, metabolism in the body is strengthened. Gas exchange intensifies when there is high humidity in the air. His appetite and feed absorption increases. Due to the shortened development period of the caterpillars, they are able to wrap themselves in a large cocoon. Evaporation of water takes place in the trachea.

2. When feeding the mulberry silkworm, the humidity in cocoonery should be 65%. When the humidity is below normal, they eat less and develop poorly. That's why the cocoon is small. It is important that the normal air humidity is 75% for young caterpillars (I-III age), and 65-75% for older caterpillars (IV-V age).

3. Both temperature and humidity in the cocoonery have a negative effect on the caterpillars. Excess moisture causes mold in the cocoonery and the development of many disease-causing bacteria. This causes the metabolism in the body of the caterpillars to not go normally, and as a result, they get sick. Therefore, the air in the cocoonery should be changed often.

Mulberry silkworm feeding

From the seed (egg) emerges a small and hairy silkworm up to 3 mm long. From the first age, it is necessary to ensure free (spaced) accommodation of each worm in the feeding area. As the worm grows in size and volume every day, the feeding area occupied by it must be increased accordingly. As soon as the mulberry silkworm emerges from the seed, it forages, using its weak incisors to finely chop and eat the leaf. The given leaf should be fresh and clean.



First age period

The mulberry leaf is the sole food of the mulberry silkworm. In the first days of the first year, the mulberry silkworm eats only the soft part of the leaf, and as it grows, it also eats the veins. The chopped leaves given to the worms should be sprinkled evenly over them. In this case, the entire feeding area occupied by the worms is provided with leaves, all the worms are fed equally and develop equally. If the feeding is not done correctly, when the chopped leaves are thrown on the shelf in a messy ball, some of the worms get more and others less, and they do not develop evenly. This leads to a decrease in cocoon yield. Therefore, small worms should be carefully cared for, each of them should be provided with the right amount of leaves at the right time. 1-2 spare leaves should always be kept for regular feeding of mulberry silkworms. The chopped leaves should be spread on a clean plate with a thickness of 10 cm and covered with a clean, wet cloth (rag) so that the leaves do not fade. The worm should only be given as much leaf as it can eat in one hour at a time. If this is done, less underlay accumulates under the worms, food is saved, the leaf does not dry and shrink, and the small worms do not remain among it. Therefore, in the first year, the cocoon is not changed, because a large number of small worms are shed along with the cocoon that is changed. The first age of worms lasts 3-4 days. When the time of shell change is

approaching, i.e., when they start to sleep, the worms move less and have no appetite. At this time, only worms that are not ready to change their shell eat more or less. Therefore, they are given a small amount of leaves until the last worm falls asleep. At this time, if the leaf is given too much, the worm that changes the shell is disturbed and is forced to separate itself from the body that it has secured with silk. This can result in disruption of the normal shell change process and disease of the worm. The shell change process of the mulberry silkworm should be completed within 24 hours. If the shell change lasts more than 1 hour, then it is necessary to increase the temperature of the room by one degree. Most of the worms need to start feeding again after shedding their shells. Feeding of worms in the second age should be carried out in the same way as for worms in the first age. At this age, the temperature in the room should be 25-26 degrees, and the humidity should be 60-65%. The second age is completed in 3 days if the feeding is continued according to the indicated rule. In the third age, mulberry silkworms are somewhat large and firm, so they are easy to feed. When farmer looks at worms in the third year, he determines what will result in his work. His experienced eyes can determine whether worms pass from the first and second ages to the third age without loss, whether the number of worms corresponds to the amount of feeding, as well as the condition of the worms, that is, their development, and whether a high cocoon yield will be obtained. In their later years, worms can even eat the stem of the leaf, and in some cases, the mulberry itself.



Second age period



Third age period

A ripe mulberry silkworm eats the leaf quickly and with great appetite. It thinly chops the leaf by making hollows in the leaf with the help of its powerful muscle incisors. When the worm lowers its head, it cuts the leaf, but when it raises its head, it cannot cut.



When the worm eats the leaves



Fourth age period



Fifth age period

In the fourth year, the temperature in the cocoonery should be 24-25 degrees, and the humidity should be between 60-65%. When such conditions are created for worms, their fourth age period is completed in 5-6 days. The fourth dream lasts one day.

At the fifth age worm becomes somewhat weaker after shedding its shell. It is not necessary to feed the worm when the shell changes. By stopping the feeding, we can achieve a quick shell change of the delayed worm. Thus, they achieve the growth of all worms at the same time.

The fifth age of the mulberry silkworm is the most productive and decisive period for obtaining a high yield. At the same time, the quantity of the product also depends on keeping the worms in a box free of loss and healthy until this age.

When the mulberry silkworm is ripe, it takes on a yellow amber color, holding its head upright, it often moves from side to side, as if looking for a bag to wrap itself in a cocoon. The cocoons are

collected after they are fully matured in the branch, after the worm inside the cocoon turns into a pupa (4-5 days). The cocoons are cut 7-8 days after the mulberry silkworms emerge from the branch.

It is planned to increase the efficiency of selection-breeding work in the "Mulberry silkworm breeding laboratory" Scientific Research Institute of the Animal Husbandry. In general, in recent years, selection works in the direction of creating new breeds and hybrids have been carried out very successfully in this laboratory. Thus, the Ordubad-1 mulberry silkworm breed was created.

The following works were carried out in the creation of the new Ordubad-1 breed:

1. Limits (optimal model) for created breeds and selection populations are defined;
2. The first material is selected;
3. Genetically enriched synthetic selection populations were created through crossing;
4. The high hereditary level of the biological and technological characteristics of the breeding populations was strengthened and a new breed was created.

These works were performed in 2 stages. Thus, the works specified in the 1st, 2nd and 3rd clauses were carried out in the first phase, and the works specified in the last clause were carried out in the second phase.

The optimal limits for the created breed and selection population are determined.

The newly created breed (Ordubad-1) met the following limits in the last breeding generation under unfavorable feeding conditions:

- recovery of the grenade - 96.0%;
- worm viability - 95.0% versus 95.5%;
- average mass of live cocoon - 2.15g versus 2.23g;
- live cocoon silkiness - 23.2%;
- the average mass of the cocoon membrane - 500 mg;
- opening of the cocoon membrane - 86% to 87.7%;
- raw silk output – 46.2% against 45.0%;
- total length of silk thread - 1495 m;
- metric number of silk thread – 3512 m/g.



V wet worm (when feeding)

The synthetic breeding population we created met the above limits in terms of biological and technological characteristics in the 1st generation, and in the 2nd generation according to the technological characteristics in optimal feeding conditions.

Selection of the first material:

Thanks to our international relations, Shunreich Shogetsi hybrid brought from Japan and Mizuri-1 breed brought from Georgia were chosen as the first material.

Creation and assessment of high-quality breeding population.

In accordance with the selection program, a synthetic selection population of high quality, i.e. fully meeting the limit we defined, was created in the 1st stage of the work. The biological and technological indicators of the feed material are determined as follows:

In the material, the survival of the grana was determined based on the incubation of 3 samples of 200 grana each, the viability was determined by keeping records of sick and dead worms and pups starting from the age of 4, and the feeding period was determined based on the registration of the dates of the beginning of feeding, the beginning of the worms going to the branch, and the date of recovery.



Emergence of the caterpillar from the grain (seed).

The biological indicators of the cocoon are based on the individual weighing of 20 female and 20 male cocoons taken from each family based on the principle of randomness, and in each unit of the materials remaining on the ground (SSH(F3)) and Mz-1), 3 samples each consisting of 25 female and 25 male cocoons were determined on the basis of mass weighing on a technical scale.

Technological indicators of the cocoon were determined based on drowning, drying and opening 3 samples of 25 female and 25 male cocoons each in the selection population, and 3 samples of 15 female and 15 male cocoons each in the remaining materials.

Improvement of selection population by adaptive selection method and creation of new breed.

Starting from the second generation, successive generations of the selection population were obtained by conducting family feeding and adaptive selection in the spring season of each year and were selected until they fully met the set limits.

Thus, as a result of 8 years (11 generations) of selection work, we created a new breed of plastic Ordubad-1 with high adaptability, productivity and technological properties using a modern Japanese hybrid. The following table shows the average biological and technological indicators of the last year of the breed (3 generations-F9-10-11) and 3 years:

Biological and technological indicators of Ordubad-1 breed

	Indicators	Years and generations			
		2013 AZŞ-1(F-9)	2014 AZŞ-1(F-10)	2015 AZŞ1(F-11)	Medium
1	Resurrection of grana, %	96,2	96.2	95,7	96.0
2	Feeding period, days	26,7	25.7	25.1	25,8
3	Liveability of worms, %	95,5	96,8	95.5	95.9
4	The average mass of live (wet) cocoons, g	2,19	2.21	2.23	2.21
5	The average mass of the cocoon membrane, mg	510	502	517	510
6	Live cocoon silkiness, %	23,3	22.7	23.2	23.1
7	Average mass of dry cocoon, mg	923	929	927	926
8	Dry cocoon silkiness, %	51,5	52.1	52.7	52.1
9	Average mass of raw silk, mg	421	417	425	421
10	Raw silk yield, %	45,6	45.3	46.2	45.7
11	Opening of the cocoon curtain.%	88,9	86,9	87.7	87.8
12	Total length of silk thread, m	1455	1489	1494	1479
13	Length of silk thread without breaking, m	1233	1298	1317	1283
14	Metric number of silk thread, mg	3455	3568	3512	3512

As can be seen from the table, both the average indicators of 3 years and the indicators of the last (2015) year (biological and technological) meet the limits set for the creation of the breed, and in some cases exceed it. Brief description of the breed: the grain is light ash-colored, the worm is crescent-shaped, the cocoon is oval, the color is white, it is beltless, disease-resistant.

In 2008, spring feeding of AZSH-1(F1) I generation was carried out. The 11th (F11) generation was obtained in 2015 by carrying out spring and summer feeding.

The breed has been submitted to ASA under the Ministry of Agriculture of the Republic of Azerbaijan to obtain a certificate of authorship and regionalization.



Ordubad-1

In general, it is the duty of us silk workers to carry out fundamental and rapid reforms in the field of cocooning and sericulture of the Republic of Azerbaijan and to implement the Action Plan provided for in the State Program on time. These fundamental and rapid reforms that will be implemented can quickly bring our country to the ranks of the developed countries of the world and bring back the former glory of the country's silk industry.

Thus, a new Ordubad-1 breed with high adaptability, productivity and technological properties was created by carrying out selection work.

Literature

1. Abbasov B.H. Theoretical and practical basis of breeding in sericulture. Ganja: Ilkin MMC, 2009, 277p.
2. Badalov N.H., Breeding feedings in sericulture. Baku; 1974; p. 32
3. Basic methodical provisions on breeding work with mulberry silkworm. Moscow, 1983, 21 str
4. Bogautdinov N.G. Butenko G.V. Lavrentiev S.D. и др. Textbook in silk. Moscow - "Colossus", 1973, 360 pages.

Psychological Sciences

Инклюзивное и интегрированное образование в Казахстане: особенности и перспективы развития

Жатуреева Айуль Абаевна

Магистр педагогики и психологии, педагог – психолог первой категории КГУ ПМПК «Науызбайского района г. Алматы» Гу г.Алматы

В Республике Казахстан, в соответствии с мировыми тенденциями повсеместное распространение получают идеи инклюзивного образования: во всех областях Республики открываются инклюзивные (интегрированные) дошкольные и школьные организации [1].

Один из важных вопросов развития детей с ограниченными возможностями — образование. Это не только возможность получить документ и профессию. Это решение проблемы социализации детей с особыми потребностями. Для этого в Казахстане развивают инклюзивное образование. Особенности инклюзивного образования, его реализация в РК Согласно Конституции РК (ст. 30), все граждане страны имеют право на бесплатное среднее образование в государственных заведениях, а также в высших на конкурсной основе. Но до недавнего времени дети с ограниченными возможностями не могли учиться в обычных образовательных заведениях. Их отправляли на надомное обучение либо в специализированные центры, что не обеспечивало необходимый уровень социализации, адаптации детей в обществе. Проблема сдвинулась с мертвой точки с началом развития инклюзивного образования в Казахстане. Что подразумевает инклюзивное образование? Инклюзивное образование — (фр. «inklusif» — ‘включающее в себя’) — совместное обучение обычных детей и детей с ограниченными возможностями. То есть инклюзивное образование предполагает равные права и возможности для удовлетворения всех нужд и потребностей детей в образовании независимо от состояния их здоровья. Какие принципы инклюзивного образования? Инклюзивное образование базируется на следующих принципах: Каждый ребенок особенный. Все дети равны в своих правах, в дружбе, в образовании, в праве на посещение кружков, концертов и прочего, а также перспектив дальнейшего социального развития. Каждый ребенок развивается в своем темпе, от этого он не становится лучше или хуже. Отношения между детьми строятся на доброте, отзывчивости, эмпатии. Взаимодействие детей расширяет их мировоззрение и развивает академический интеллект. Как реализуется инклюзивное образование в Казахстане? Инклюзия должна дойти до положения нормы, стать гуманистической позицией общества. Законодательно этот вопрос решен. Президент РК Касым-Жомарт Токаев 26 июня 2021 года подписал Закон «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам инклюзивного образования». Государство обязуется создавать детям с особыми образовательными потребностями условия для получения образования в пределах системы образования с учетом их индивидуальных особенностей развития (статья 8, п. 1–1). Для детей с ограниченными возможностями разрабатываются специальные учебные программы. Организации дошкольного и среднего школьного образования по закону должны принимать всех детей, которые проживают на территории их обслуживания, в том числе детей с особыми образовательными потребностями (статья

26, п. 2) [2]. Концепция инклюзивного обучения: Unsplash/note thanun Чтобы инклюзивное образование стало нормой, нужно решить такие проблемы: неготовность педагогов, психологическая и профессиональная, работать с такими детьми; сложность для родителей других учеников принять факт обучения особенных детей вместе с их детьми; неподготовленность материально-технической базы садилов, школ и других учебных учреждений; опасения родителей детей-инвалидов из-за возможного психологического дискомфорта, социального остракизма (издевательства, насмешки), которые будут переживать их дети [2].

В настоящее время в Республике Казахстан разработана определенная нормативно-правовая база, регулирующая на государственном уровне необходимые условия включения детей с ограниченными возможностями в общеобразовательный процесс, в соответствии с которыми в дошкольных и школьных организациях, осуществляющих совместное обучение детей с нормальными и нарушенным развитием, создаются соответствующие условия («безбарьерная среда», материально-техническое оснащение, коррекционные и реабилитационные мероприятия и др.).

Вопросам инклюзивного образования учащихся с ограниченными возможностями в Республике Казахстан посвящены работы Х.С. Ералиевой, Д.Д. Ешпановой, Д.С. Жакуповой, А.К. Жалмухамедовой, З.А. Мовкебаевой, И.А. Оралкановой и др. Актуальность проблем инклюзивного образования возрастает в связи с увеличением числа детей с особыми образовательными потребностями, и в связи с гуманизацией образования, что обуславливает необходимость обеспечения условий для повышения качества жизни лиц с ограниченными возможностями, и повышения их жизнеспособности как продукта социального взаимодействия, включенности человека в социальные сети [1].

Для оказания психолого-педагогической и методической помощи учителям и родителям во многих областях (Акмолинской, Актюбинской, Карагандинской, Западно-Казахстанской) были открыты региональные центры по внедрению инклюзивности. Чтобы решить кадровую проблему работы специалистов с детьми с ограниченными возможностями (с ДЦП, слепыми, глухонемыми, с умственной отсталостью в легкой форме), в Казахстане расширили географию обучения специалистов-дефектологов. Сейчас их готовят в 17 вузах страны. Педагоги проходят переподготовку по этому направлению. Все эти шаги призваны развить инклюзивное образование, чтобы большинство особенных детей в дальнейшем чувствовали себя не изгоями, а полноценными и полноправными участниками общества. Перспективы инклюзивного образования в Казахстане и мировой опыт Инклюзивное образование — запрос современной жизни и международный стандарт. В Казахстане более 160 тысяч детей с ограниченными возможностями, которые нуждаются в инклюзивном образовании. Только около 23% из них участвуют в таком образовательном процессе. Чтобы идти в ногу со временем, на пути внедрения инклюзивного образования Казахстан преодолевает трудности и старается решать возникшие проблемы, в том числе с помощью внедрения международного опыта: По примеру зарубежных, в казахстанских школах введена должность педагога-ассистента — тьютора. Педагоги РК обучаются основам адаптивного спорта, совместно с французскими коллегами разрабатывают специальные программы для того, чтобы внедрить адаптивный спорт в школьную программу. Развивается направление обучения с помощью инклюзивных игр, в которых участвуют и обычные дети, и особенные. Благотворительные организации открывают кабинеты поддержки инклюзии, где детей обучают по методике прикладного анализа поведения. Перспективы развития инклюзивного образования в Казахстане: Pxhere Согласно Государственной программе развития образования и науки Республики Казахстан на 2020–2025 годы, к 2025 году 100% школ, детских садов и 70% колледжей и вузов должны создать условия для инклюзивного

образования. Инклюзивное образование — переворот в сознании современного человека и выбор открытых демократических государств [3].

Такое положение дел является отражением результата частичной реализации одной из задач Государственной программы развития образования Республики Казахстан на 2020–2025 годы: развитие системы инклюзивного образования, что предполагает разработку:

- модульных программ интегрированного обучения детей с особыми образовательными потребностями;
- правил интегрированного обучения детей с ограниченными возможностями в общеобразовательной среде, определении форм интеграции для детей с особыми образовательными потребностями (далее ООП);
- правил организации дистанционного образования детей-инвалидов [4].

В психолого-педагогической и нормативно-правовой литературе по проблеме инклюзивного образования часто используются различные термины. «Интеграция» и «инклюзивное образование» это два термина, которые часто используются один вместо другого, поскольку многие учителя и школы считают их синонимами. Между тем, различия между этими терминами достаточно существенные. Интеграция подразумевает вовлечение детей с ООП в уже сложившуюся школьную жизнь и школьную структуру. Цель этих интеграционных программ – «нормализация развития детей», или оказание им помощи в том, чтобы вписаться в уже существующую модель обучения. Инклюзивное образование отличается от интеграции тем, что с самого начала рассматривает всех детей без исключения частью общеобразовательной системы. Одна из целей инклюзивного образования состоит в том, чтобы любая школа могла быть готовой в будущем принять детей с ООП. Главное отличие инклюзивного подхода от интегративного состоит в том, что при инклюзивном образовании в общеобразовательных школах меняется отношение к детям с ОВ и к их родителям. Идеология образования изменяется в сторону большей гуманизации учебного процесса и усиления воспитательной направленности обучения.

Инклюзивное образование – это политика и процесс, которые дают возможность всем детям принимать участие во всех программах. Отличие в подходах состоит в признании факта, что мы изменяем общество, чтобы оно учитывало и приспосабливалось к индивидуальным потребностям людей, а не наоборот. Простое, физическое включение детей с ООП в общеобразовательное пространство не является инклюзивным образованием. Х.С. Ералиева, Д.Д. Ешпанова, З.А. Мовкебаева и др. отмечают, что в случае неспособности педагогов организовать учебный процесс с учетом индивидуальных потребностей каждого ребенка с ООП значительно сужается возможность полноценного включения этих детей в образование. И как следствие – уменьшается их мотивация к обучению, снижаются учебные результаты, ограничиваются жизненные перспективы.

При неспособности учителя внедрять инклюзивные технологии, его профессиональной и психологической неготовности к принятию идеи инклюзивного образования, положительного социального включения ребенка с ограниченными возможностями в общество и достойного образовательного результата не будет [9.10].

Совершенствование системы современного образования в Республике предполагает подготовку и переподготовку педагогов образовательного учреждения. При наборе в штат педагогов, которые будут взаимодействовать с детьми с ООП, необходимо уделять особое внимание опыту работы учителей в этой области, уровню профессионализма, коммуникативным навыкам, стрессоустойчивости, стремлению к самообразованию и другим личностным характеристикам, которые крайне важны для подобной работы. Но самое главное – это желание работать с такими детьми, основанное на толерантности, эмпатии, педагогическом оптимизме.

Отдельное внимание должно уделяться созданию инклюзивной образовательной среды, которая формируется единой командой педагогов и специалистов разных профилей. Реализация инклюзивного образования, его отдельных структурных компонентов представляется практически невозможной без специализированного психолого-педагогического сопровождения.

Концепция инклюзивного образования Республики Казахстан предусматривает использование различных моделей и форм интеграции в зависимости от вида и возможностей образовательной организации. Это позволяет наиболее полно реализовать преимущество совместного обучения детей различных категорий с ООП.

Различаются несколько форм и видов интегрированного обучения. Так, *полная интеграция* предполагает обучение ребенка с тем или иным отклонением в развитии на равных с детьми, имеющими условно нормативное развитие. Полная интеграция может быть эффективна только для тех детей, чей уровень психофизического и речевого развития соответствует или приближается к возрастной норме, и для тех, кто психологически готов к совместному обучению со здоровыми сверстниками.

Постоянная, но неполная интеграция может быть полезна как дошкольникам, так и школьникам с ООП. Она может быть эффективна для тех детей школьного возраста, чей уровень психического развития несколько ниже возрастной нормы, кто нуждается в систематической и значительной коррекционной помощи, но при этом способен в целом ряде предметных областей обучаться совместно и наравне с нормально развивающимися сверстниками, а также проводить с ними большую часть внеклассного времени.

Частичная интеграция прежде всего для тех, кто способен наравне со сверстниками, имеющими условно нормативное развитие, овладевать лишь небольшой частью необходимых умений и навыков, проводить с ними только часть внеклассного времени. Смыслом частичной интеграции является расширение интерактивного пространства детей с ООП, возможность их взаимодействия с нормально развивающимися сверстниками.

При *временной интеграции* все воспитанники специальной группы или обучающиеся класса вне зависимости от достигнутого уровня развития объединяются со сверстниками с условно нормативным развитием не реже 2-х раз в месяц для проведения совместных мероприятий воспитательного характера. Основным смыслом временной интеграции является создание условий для приобретения необходимого опыта общения со сверстниками с условно нормативным развитием, что является по сути этапом подготовки к возможной в дальнейшем более совершенной форме интегрированного обучения.

Эпизодическая модель ориентирована на специальные дошкольные и школьные образовательные организации, которые ограничены в возможностях проведения целенаправленной работы по совместному с нормально развивающимися детьми воспитанию и обучению своих воспитанников.

Анализ моделей интеграции позволил выделить следующие формы интегрированного обучения детей с отклонениями в развитии:

1) *комбинированная*, когда ученик с ООП способен обучаться в классе здоровых детей, получая при этом систематическую помощь со стороны учителя-дефектолога, логопеда, педагога-психолога;

2) *частичная*, когда учащиеся с ООП не способны на равных условиях со здоровыми сверстниками овладевать образовательной программой. В этом случае часть дня они проводят в специальных классах, а часть дня – в обычных классах;

3) *временная*, когда дети, обучающиеся в специальных классах, и учащиеся обычных классов объединяются не реже двух раз в месяц для совместных прогулок, праздников, соревнований, отдельных мероприятий воспитательного значения;

4) *полная*, когда 1-2 ребенка с ООП вливаются в обычные группы детского сада или классы. Возможно это только при условии соответствия уровня психофизического и речевого развития ребенка с ООП возрастной норме и психологической готовности к совместному обучению со сверстниками, имеющими условно нормативное развитие. При этом в образовательном учреждении обеспечивается психолого-педагогическое сопровождение ребенка [1].

Успешность инклюзивного образования обеспечивается готовностью не только самой школы к осуществлению этого процесса, но и социально-психологической готовностью всех субъектов образовательного пространства. И родители, и педагоги, и нормально развивающиеся сверстники нуждаются во внимании со стороны специалистов: дефектологов и педагогов-психологов.

Обобщая вышеизложенное, нужно отметить, что на сегодняшний день в Республике Казахстан первоочередное значение имеет подготовка к инклюзивному образованию будущих педагогов, поскольку деятельность педагога в условиях инклюзивного образования требует от него владения широким набором стратегий и методик обучения, взаимодействия с обучающимися с ООП[1].

Список литературы

1. Сардарова Ж. И., Жумашева Н. С. Инклюзивное и интегрированное обучение в Республике Казахстан // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2017. – Т. 35. – С. 113–116. – URL: <http://e-koncept.ru/2017/77119>
2. Государственная программа развития образования и науки Республики Казахстан на 2020 - 2025 годы
3. Интернет ресурс: <https://www.nur.kz/family/school/1715660-inkluzivnoe-obrazovanie-v-kazahstane-i-za-rubezom/>
4. Аппасова М.И., Чой С.В., Чагай С.М. и др. Частота и структура врожденных пороков развития у детей города Алматы. Сборник научных трудов «Наука о человеке. X конгресс молодых ученых и специалистов». - 2009. -1666 с.
5. Мовкебаева З.А., Денисова И.А., Оралканова И.А, Жакупова Д.С. Инклюзивное образование. Алматы, - 2014.- 200 с.
6. Королева Ю.А. Социально-психологическая компетентность и жизнеспособность лиц с отклонениями в развитии: факторный анализ // Специальное образование. - 2015. - №4. - С. 43-51.
7. Ералиева Х.С. Внедрение инклюзивного образования в Казахстане // Инновационные педагогические технологии: материалы IV междунар. науч. конф. (г. Казань, май 2016 г.). — Казань: Бук, 2016. — С. 26-28.
8. Жалмухамедова А.К., Ешпанова Д.Д. Инклюзивное образование в Казахстане: состояние, проблемы, перспективы // [Электронный ресурс] — Режим доступа : icie.ieml.ru
9. Королева Ю.А. Готовность педагога к работе с обучающимися с ОВЗ как условие успешности инклюзивного процесса (на материале оренбургского региона// Вестник ТОГИРРО. – 2016. – №1. – С. 296-299.
10. Королева Ю.А. Отношение к инклюзивному образованию педагогов общеобразовательных организаций / Ю.А. Королева // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – Т. 20. – С. 77–80.

Medical Sciences

UDC: 618.146-006.6-036.22(574)

CERVICAL CANCER: EPIDEMIOLOGICAL INDICATORS AND BASICS OF SCREENING IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Khozhayev Arman

Doctor of Medical Sciences, Professor, Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, Republic of Kazakhstan

Akzholova Nailam

Head of the Consultative and Diagnostic Department, Almaty Oncology Center, Almaty, Republic of Kazakhstan

Mukadiyeva Bekzat

Oncologist-chemotherapist, Multidisciplinary «Center of Oncology and Surgery», East Kazakhstan region, Ust-Kamenogorsk, Republic of Kazakhstan

Mechshaninova Irina

Oncologist, Almaty Oncology Center, Almaty, Almaty, Republic of Kazakhstan

Kaidarova Gulzhanat

Head of the Chemotherapy Department, Multidisciplinary «Center of Oncology and Surgery», East Kazakhstan region, Ust-Kamenogorsk, Republic of Kazakhstan

Toleuova Gaukhar

Oncologist-chemotherapist, Multidisciplinary «Center of Oncology and Surgery», East Kazakhstan region, Ust-Kamenogorsk, Republic of Kazakhstan

Krykpayeva Makhabbat

Oncologist-chemotherapist, Multidisciplinary «Center of Oncology and Surgery», East Kazakhstan region, Ust-Kamenogorsk, Republic of Kazakhstan

Arkeyeva Adiya

Oncologist-chemotherapist, Multidisciplinary «Center of Oncology and Surgery», East Kazakhstan region, Ust-Kamenogorsk, Republic of Kazakhstan

Seksenbay Botakoz

Oncologist-chemotherapist, Multidisciplinary «Center of Oncology and Surgery», East Kazakhstan region, Ust-Kamenogorsk, Republic of Kazakhstan

Tyuleneva Aliya

Oncologist-chemotherapist, Multidisciplinary «Center of Oncology and Surgery», East Kazakhstan region, Ust-Kamenogorsk, Republic of Kazakhstan

Nakysbek Gulbanu

Oncologist, Almaty Oncology Center, Almaty, Republic of Kazakhstan

Annotation: The paper deals with the epidemiological aspects and organizational issues of early diagnosis of cervical cancer, based on its secondary prevention using a population-based method of active detection of this pathology in clinically asymptomatic individuals - screening. A detailed algorithm is presented and the principles of organization and diagnostic capabilities of

this method are reflected. It is shown that in order to achieve a highly effective result, strict adherence to the methodology of this type of screening is necessary.

Key words: epidemiology, cervical cancer, screening, Pap test, smear for oncocytology.

The concept of screening programs is to actively identify individuals with any pathology or risk factors for its development and based on the use of special diagnostic tests in the process of mass examination of the population or its individual contingents. The key idea of oncological screening is the detection of oncopathology at a stage when further treatment changes its clinical course and, most importantly, the prognosis of the disease. It is also carried out for the purpose of early diagnosis of various precancerous conditions, which is necessary to provide timely treatment and preventive care. Screening results are also used to study the prevalence of the disease (or group of diseases) being studied, risk factors for its development, and their relative importance. The main conditions for screening are the availability of trained personnel and a focused approach to identifying the trait under study and evaluating the results. The applied methods should be sufficiently reliable, easy to implement and reproducible. At the same time, it is necessary that they have high specificity and sufficient sensitivity [1,2,3].

Cervical cancer (CC) in the structure of all malignant neoplasms in our country among both sexes of the population in 2021 took 4th place with a specific gravity of 5.54%, in women - 2nd annual stable place after breast cancer, amounting to 9.7 %. The incidence rate per 100 thousand population increased to 9.4 (in 2020 - 8.9) [4].

In 11 regions of the republic, the incidence rate was higher than the national average: Pavlodar - 16.7 per 100 thousand population (the highest rate), Atyrau - 13.8, Karaganda - 12.0, Akmola - 11.9, Aktope - 11.6, West Kazakhstan - 11.1, East Kazakhstan - 10.8, Kostanay - 10.6, North Kazakhstan - 10.2, Mangistau - 9.7, Almaty - 9.5 regions. Low data on morbidity were found in Turkestan - 5.2 per 100 thousand population, Zhambyl - 5.7, Kyzylorda - 8.2 regions and in cities Almaty - 8.3, Nur-Sultan - 7.6 and Shymkent - 7.8.

CC in the structure of causes of death from malignant tumors of the population of both sexes in 2021 retained the 9th position, with a share of 4.3% (2020 - 4.2%), mortality from CC is stable at 3.1 per 100 thousand of the population.

Above the average for the republic, mortality from cervical cancer in 6 regions: Kyzylorda - 3.5 per 100 thousand population, East Kazakhstan - 3.8, Atyrau - 4.0, Karaganda - 4.7, West Kazakhstan - 4.8, Pavlodar regions - 5.6 - the maximum value in the country.

At the level of the average republican indicator, mortality was recorded in the Akmola region - 3.1 per 100 thousand population, lower - in Aktope - 3.0, Almaty - 2.5, Zhambyl - 1.9 - the best result, Kostanay - 2.4, Mangistau - 3.0, North Kazakhstan - 2.6, Turkestan - 2.2 regions and in cities Nur-Sultan - 2.6, Almaty - 2.9, Shymkent - 2.3.

Referring to visually accessible localizations, the neglect of CC, i.e. late diagnosis (III-IV stages) was 15.4%. At the same time, above the national average - indicators in Karaganda - 35.2%, - the worst result, West Kazakhstan - 32.4%, Akmola - 26.4%, Mangistau - 20.8%, Pavlodar - 20.8 %, Kostanay - 15.6% regions. The lowest neglect is in the Zhambyl region - 1.5%.

The five-year survival rate of patients with CC registered in 2017 in 2021 was 67.5%, with an increase compared to the level of 2020 (58.5% for those registered in 2016), and with a significant range in terms of regions, from traditionally maximum - 81.8% (2020 - 77.1%) in Almaty, to the minimum - 23.1% (51.1%) - in Zhambyl region.

The 5-year survival rate exceeded the national average in 7 regions out of 17: West Kazakhstan - 73.3% (2020 - 47.3%), Kostanay - 78.8% (61.2%), Pavlodar - 75.5% (57.8%), North Kazakhstan - 70.7% (49.0%) of the regions and in cities Nur-Sultan - 76.5% (61.6%), Almaty - 81.8% (77.1%), Shymkent - 68.8% (59.0%). Lower rates were in the remaining 10 regions [4].

The development and improvement of the oncological service of the country over the past

four years has been carried out as part of the implementation of the Comprehensive Plan to Combat Cancer in the Republic of Kazakhstan for 2018-2022, which defines a clear list of mutually defining activities focused on the final result.

CC screening is a periodic, comprehensive examination of women of a certain age group as part of a special medical program to prevent and reduce morbidity and mortality from CC.

Type of screening - population. The purpose of screening is to identify pre-invasive diseases of the cervix with subsequent recovery. The screening method is a cytological examination of a smear for oncocytology from the cervix (traditional and liquid cytology). Coloring according to the "Papanicolaou test" (Pap test). Interval - 1 time in 4 years. Target group: women aged 30-70 years who are not registered in the dispensary for CC. The expected results are a decrease in morbidity and mortality from CC.

Screening steps:

1) Preparatory - formation of target groups, information support and invitation to screening. The preparatory stage is carried out by the nurses of the primary health care organization responsible for preventive measures and includes: annual compilation of a list of women subject to screening in the coming year by November 15 of the current year, followed by monthly correction; informing target groups of the female population about the need for screening; screening invitation; ensure timely screening.

2) Screening - filling out a statistical card of a preventive medical examination (screening) of an outpatient (form 025-08/y), a register of patients subject to cytological screening and taking material for cytological examination from the cervix. The screening examination of the target groups of the female population is carried out by a specially trained midwife of the primary health care organization.

3) The final one is obtaining the results of cytology, informing the woman and developing further management tactics, fill out accounting and reporting statistical documentation. Responsible for the final stage of screening is the obstetrician-gynecologist of primary health care [5].

Cytological screening of CC is a complex of organizational and medical measures aimed at early detection of precancerous and neoplastic diseases of this localization and at reducing the mortality of this cohort of patients. For traditional cytology, a smear containing 8-12 thousand cells of stratified squamous epithelium (including cells of metaplastic epithelium) is considered adequate; for liquid cytology - 5 thousand cells. For both methods, the number of cells of endocervical epithelium and/or metaplastic epithelium (from the transformation zone) must be at least 10 (single or in clusters). If more than 75% of the cells of the stratified squamous epithelium are covered with erythrocytes, leukocytes, etc., then the quality of the smear is considered unsatisfactory.

Interpretation of the results of a cytological study is carried out according to the Bethesda-terminology cytological system (2001):

Intraepithelial changes and malignant processes are absent (NILM). This group includes cytological conclusions about the normal state of the epithelium, as well as the presence of various non-neoplastic diseases. Normally, squamous epithelial cells, groups of cells of columnar epithelium and metaplastic epithelium, a small number of leukocytes, and rod/mixed microflora are found in preparations. In the presence of non-neoplastic processes, their nature and, if possible, the cause are specified: atrophic changes, reactive changes associated with inflammation, including typical regeneration. In addition, the presence of microorganisms is indicated: *Trichomonas vaginalis*, fungi, morphologically corresponding to *Candida* spp., bacterial vaginosis, cellular changes corresponding to the defeat of Herpes simplex virus, squamous epithelial cells with atypia of unknown significance (ASC-US), squamous epithelial cells with atypia of unclear significance, not excluding the presence of a high degree of intraepithelial changes

(ASC-H). Low-grade squamous intraepithelial changes (LSIL) include lesions associated with HPV and CIN I, high-grade squamous intraepithelial changes (HSIL) include CIN II, CIN III, carcinoma in situ and cases suspected of invasion, squamous cell carcinoma, cervical (glandular) epithelium with atypia of unknown significance, cells of the cervical (glandular) epithelium, possibly neoplasia, endocervical adenocarcinoma in situ, endocervical adenocarcinoma, endometrial adenocarcinoma, secondary adenocarcinoma, unclassified carcinoma, other malignant tumors.

There are certain features when taking material for oncocytology: firstly, the examined woman should be informed about the exclusion of sexual intercourse, vaginal manipulations, including douching, baths, tampons, etc. 2 days prior to sampling. Taking material for cytological examination is carried out by the midwife of the examination room of the department of medical examinations of the primary health care organization: the traditional method (2 glasses - with obligatory fixation in 96% alcohol, it is preferable to use glass slides with a polished edge, which are easily marked) or the liquid cytology method (one container with stabilizing liquid); the code or surname of the patient, identical to the code and surname in the form for sending material for cytological examination, should be clearly marked on the glasses or container [5].

At the same time, when using the traditional method, the biomaterial is delivered to the cytological laboratory as soon as possible after its collection in specialized containers for glass slides with 96% alcohol. If there are visible visual changes in the cervix, then the material is taken from the woman and, without waiting for the results, she is referred for an examination by an obstetrician-gynecologist.

A cytological study is carried out in centralized cytological laboratories at oncological institutions, where an archive of cytological preparations of patients involved in the screening examination is formed, regardless of the result, for a period of at least 10 years with the formation of a computer database.

What material and technical equipment is required to take material for a Pap test? It is as follows: soap and water for washing hands, a light source for cervical examination, a gynecological chair, a disinfected speculum and gloves, an Eyre spatula, a glass slide and a marking pen, a container with a stabilizing solution for liquid cytology, a fixative solution (96% alcohol), a container with warm water for lubricating and warming the vaginal mirrors, a 0.5% chlorine solution for disinfecting gloves and instruments, or another approved for this purpose. And, of course, the registration form itself.

For carrying out liquid cytology, you additionally need: a disposable cervix brush, a container with a stabilizing solution for liquid cytology, and a fixing solution.

At the same time, a smear for oncocytology cannot be taken: during menstruation, earlier than 48 hours after sexual contact or after using lubricants, vinegar or Lugol solution, tampons or spermicides, after vaginal examination or douching, and also during the treatment of genital infection.

Thus, the goal of cervical cancer screening can only be achieved with its proper organization, high quality of conduct, active participation in the screening of the population itself, the use of high-tech methods and various rules for collecting material and conducting research, accurate subsequent diagnosis of identified changes, and timely modern treatment. Qualitative screening leads to early diagnosis of various dysplastic changes in the epithelium and cervical cancer, which, in turn, improves the effectiveness of treatment and improves the prognosis of the disease. The surveyed target groups, who for one reason or another do not participate in screening, should be informed that there are no other screening methods that could also effectively reduce mortality from cervical cancer.

LITERATURE

1 Prikaz i.o. Ministra zdravooohranenija Respubliki Kazahstan ot 30 oktjabrja 2020 goda № ҚР DSM-174/2020 - «Ob utverzhdenii celevyh grupp lic, podlezhashhih skringingovym issledovaniyam, a takzhe pravil, ob#ema i periodichnosti provedenija dannyh issledovaniy» (In Russ.).

2 Sultanov, M., Zeeuw, J.d., Koot, J. et al. Investigating feasibility of 2021 WHO protocol for cervical cancer screening in underscreened populations: PREvention and SCReening Innovation Project Toward Elimination of Cervical Cancer (PRESCRIP-TEC). BMC Public Health 22, 1356 (2022). <https://doi.org/10.1186/s12889-022-13488-z>.

3 Jansen, E.E.L., de Kok, I.M.C.M., Kaljouw, S. et al. Rapid elimination of cervical cancer while maintaining the harms and benefits ratio of cervical cancer screening: a modelling study. BMC Med 20, 433 (2022). <https://doi.org/10.1186/s12916-022-02631-7>

4 Kajdarova D.R., Shatkovskaja O.V., Ongarbaev B.T. i dr. Pokazateli onkologicheskoy sluzhby Respubliki Kazahstan za 2021 god: statisticheskie i analiticheskie materialy. – Almaty, 2022. – 384 s (In Russ.).

5 <https://onco.kz/wp-content/uploads/2020/03/Rukovodstvo-po-skriningu-RSHM.pdf>

ЖОҒАРҒЫ МЕДИЦИНАЛЫҚ ОҚУ ОРЫНДАРЫНЫҢ СТУДЕНТТЕРІН ЗАМАНАУИ ЭЛЕКТРОНДЫҚ МЕДИЦИНАЛЫҚ ҚҰЖАТТАРДЫ ЖҮРГІЗУ КӘСІБИ ҚЫЗМЕТІНЕ ДАЯРЛАУ

Оқас Ақбота Жаненқызы

магистрант МИОЗ, эпидемиолог Ақтөбе қаласы, ШЖҚ «№4 қалалық емхана»МҚК

Бердешева Гульшара Айткалиевна

м.ғ.к., «Жалпы гигиена» кафедрасының жетекшісі, «М.Оспанов атындағы Батыс Қазақстан медицина университеті» КеАҚ

Аннотация. Әр адамның сапалы ем қабылдауға мүмкіндігі болуы қажет, ал бұл жағдай тиімді денсаулық жүйесі арқылы жүзеге асырылады. Біздің ең басты артықшылықтарымыз – медициналық көмектің қолжетімділігі мен сапасы. Қазіргі таңда медициналық қызметкерлер мен пациенттерге қолайлы болуы үшін барлық медициналық құжаттар заман талабына байланысты электронды түрге ауыстырылуда. Дәрігер қабылдауына жазылу тек тіркеу бөлімінде ғана емес, сонымен қатар, пациент тіркелген емханадағы арнайы терминалдар немесе мобильді қосымшалар арқылы жазылу мүмкіндігі олардың уақыты мен күшін үнемдейді.

Түйінді сөздер: *емдеу-профилактикалық мекеме, электрондық медициналық құжаттар, кешенді медициналық ақпараттық жүйе, цифрландыру, элективтік пән.*

Қазіргі кезеңде мемлекет мақсаттарының бірі медициналық көмектің сапасын арттыратын медициналық мекемелердің қызметін оңтайландыруға бағытталуы тиіс. Қазақстан Республикасының медициналық жоғары оқу орындарында жаңа республикалық мемлекеттік білім беру стандарты күшіне ендірілуіне байланысты барлық көрсетілетін медициналық көмектер цифрлық жүйеде болуын қамтамасыз ету қажет.

Мамандарды тәжірибелік тұрғыдан даярлау кезінде жоғарғы оқу орындарында емдеу – профилактикалық мекемелердегі бағдарламаларды жүргізу үрдісін оқу процесіне ендіру.

Жаңартылған білім беру стандарты «Қоғамдық денсаулық сақтау» факультетінің мамандары диплом алған кейін мамандар денсаулық сақтау саласының алғашқы сатысының тәжірибелік жұмысына бірден кірісе алады. Жоғарыда көрсетілген қайта ұйымдастыру тек медициналық жоғары оқу орындарының студенттеріне тиесілі емес, сонымен қатар медициналық жоғары оқу орындарының оқытушылар құрамын, оның ішінде клиникалық және амбулаторлы-емханалық терапия кафедраларының оқытушыларына да өз әсерін тигізеді. Осыған байланысты медициналық жоғары оқу орындарында студенттердің денсаулық сақтау жүйесін ұйымдастырудың жаңа ережелеріне бейімделуді жеңілдету жұмыстары бойынша теориялық және тәжірибелік іс-шаралар белсенді түрде дайындалып, жүзеге асырылуда.

М.Оспанов атындағы Батыс Қазақстан медицина университетінің «Қоғамдық денсаулық сақтау» факультетінің 2022 – 2023 оқу жылының аталған факультетінің 3 курс студенттерінен (37 студент) ерікті түрде анонимді сауалнама жүргізілді.

Студенттерге амбулаторлы – емханаларда тәжірибеден өту кезеңінде теориялық білімдерін тәжірибе кезінде қолданып, өздерінің негізгі алаңдаушылықтары мен күдік тудыратын мәселелерді өз еркімен тұжырымдау ұсынылады.

Талдау деректері бойынша, сауалнамаға қатысқандардың 74%-ы (27 студент) статист маманы ретінде пациент туралы ақпаратты кешенді ақпараттық медициналық жүйесіне енгізу кезінде өз сенімсіздіктерін білдірді, нәтижесінде бұл көрсеткіш медициналық көмек сапасының төмендеуі мен медициналық құжаттаманы жүргізу ережелерінің бұзылуын көрсетті. Бұл аталған мәселені анықтау және талдау нәтижесінен соң, «Қоғамдық денсаулық сақтау» факультетінің студенттерінің келесі бір тобынан (37 студент) сауалнама алынды. Бұл топтың сауалнама нәтижесінде уақыт нормаларын орындау мен сенімсіздік бойынша үлкен нәтиже көрсетті, яғни бұл көрсеткіш студенттердің – 68% құрайды.

Сондықтан, денсаулық сақтау саласының алғашқы сатысында статист мамандардың тәжірибелік қызметіне электронды ресурстарды енгізу халыққа медициналық көмек көрсету сапасын арттыру үшін маңызды болып табылады. Қазіргі кезде электрондық медициналық карталарды енгізу бойынша барлық медициналық мекемелер деңгейінде медицина мамандары арасында арнайы бағдарламалық оқыту ұйымдастырылып, қарқынды жүргізілуде. Аталған жаңа технологияны енгізу барлық медицина саласының мамандарының қабылдау кезінде медициналық құжаттаманы толтыруға кететін уақыт мөлшерін азайтып, қайта қабылдау жұмыстарын едәуір жеңілдетеді.

Бүгінгі күнге дейін медициналық жоғары оқу орындарының студенттері 3 курстан бастап медициналық құжаттаманы қағаз түрінде жүргізу ережелеріне үйретілген. Денсаулық сақтау жүйесін электрондық жүйеге көшірмес бұрын, медициналық құжаттаманы электронды жүргізу ерекшеліктері бойынша оқытудың болмауы амбулаторлы - емхана жағдайында тәжірибелік қызметке бейімделуді күрделендірді. Осыған байланысты медициналық тәжірибеде электронды технологияларды игерудің оқу бағдарламаларын қалыптастыру, атап айтқанда, медициналық құжаттарды даярлау кезінде қазіргі таңда өте өзекті және қажетті мәселелердің бірі болып табылады.

Мақсаты. Амбулаторлы – емханалық мекеме деңгейінде «Кешенді медициналық ақпараттық жүйені» жүргізудің эксперименттік электив оқыту курсы қру.

Міндеттері. Заманауи инновациялық электронды технологияларының дағдыларын «Қоғамдық денсаулық сақтау» факультетінің студенттеріне үйрету:

- Пациент туралы ақпаратты тез және ұқыпты енгізу;
- Электрондық медициналық карта негізінде әр түрлі құжаттамаларды қалыптастыру – көшірмелер, анықтамалар, эпикриздер;
- Тексеру хаттамаларын сауатты құру немесе түзету;
- Кез келген компьютерде қарау қолжетімділігі үшін пациентке электрондық медициналық картаны электронды түрде жіберу.

Жоғарыда аталған мәселелерді нәтижелі жүзеге асырылған жағдайда студенттердің емхана деңгейінде тәжірибелік қызметке ерте бейімделуін арттырады.

М.Оспанов атындағы Батыс Қазақстан медицина университетінің «Қоғамдық денсаулық сақтау» факультетінің сауалнамаға қатысқан 70 студент ерікті түрде 2022-2023 оқу жылында Ақтөбе қаласының №4 қалалық емхана базасында «Кешенді медициналық ақпараттық жүйені» жүргізудің эксперименттік электив оқыту курсына қамтамасыздандырылды.

Нәтижелері. «Кешенді медициналық ақпараттық жүйені» жүргізудің элективтік пән бойынша оқу курсымен қамтамасыздандырылған барлық студенттер пән бойынша аралық және

қорытынды бақылауларды сәтті өтті. Элективті пән бойынша оқу курсының дайындығынан өткеннен кейін студенттер арасында қайтадан анонимді сауалнама жүргізілді. Сауалнаманың негізгі мақсаты медицина саласының статист маманының пациент туралы ақпаратты кешенді ақпараттық медициналық жүйесіне енгізу нормаларын орындауда, атап айтқанда, медициналық құжаттаманы рәсімдеуде қиындықтар тудыратын мәселелерді анықтау болып табылды. Студенттердің 11%-ы (4 студент) амбулаториялық қабылдау шеңберінде электронды құжаттаманы тез және сапалы рәсімдеу барысында өз іс-әрекеттеріне қорқыныш пен сенімсіздігін сақтап қалды.

Сауалнама нәтижелері «Кешенді медициналық ақпараттық жүйені» жүргізудің эксперименттік электив пәні бойынша оқыту шеңберінде оқу курсынан өтпеген «Қоғамдық денсаулық сақтау» факультетінің студенттерінің бақылау тобымен салыстырылды. Сауалнамаға қатысқан студенттердің 56 %-ы (21 студент) денсаулық сақтаудың амбулаториялық шеңберінде (емхана бойынша), атап айтқанда, электронды құжаттаманы тез және сапалы рәсімдеу саласында өз бетінше жұмыс істеу қорқынышы мен сенімсіздік тудыратынын атап өтті. Бұл көрсеткіш оқу курсына қатысқан және қатыспаған студенттер арасындағы алдағы тәжірибелік қызметке бейімделуді қалыптастырудағы нақты айырмашылықты айқын көрсетті.

Қорытынды. «Кешенді медициналық ақпараттық жүйені» жүргізу мәселесін зерттеудің студенттер арасында жаңа республикалық мемлекеттік білім беру стандарты шеңберінде оқыту бағдарламасына енгізу – медициналық жоғары оқу орындары түлектерінің тәжірибелік қызметіне ерте бейімделуді арттырады. Медициналық құжаттарды толық жоғары деңгейде цифрландыру – медициналық көмектің сапасын, олардың жұмысының әлеуметтік және экономикалық тиімділігін арттырады.

Медициналық жоғары оқу орындарының «Қоғамдық денсаулық сақтау» факультетінің студенттерінің оқу жоспарына «Кешенді медициналық ақпараттық жүйені» жүргізудің эксперименттік электив пәнін енгізу – болашақ жас медицина саласының мамандарының денсаулық сақтау саласының алғашқы сатысында тәжірибелік жұмысқа бірден кірісе алуына, заманауи оқыту элементінің қажеттілігін дәлелдейді.

The factors responsible for rabies spread in Azerbaijan

Chichak Aliyeva

Azerbaijan Food Safety Institute

Nil Unal

Republic Of Türkiye Ministry Of Agriculture And Forestry

Shalala Zeynalova

Azerbaijan, Ministry of Agriculture, 3-rd Biosafety Level Central Reference Laboratory

Abstract

In addition to protecting the health of people and animals in the country, risk assessments for rabies play an important role in preventing the spread of the disease. In this field, European countries have the most successful experience.

As part of the country-wide rabies risk assessment, the characteristics of the disease and its causative agent, as well as potential threats, were taken into account. Globally as well as in Azerbaijan, rabies is one of the most dangerous diseases. State-controlled diseases include rabies, which holds one of the top places on the list. As a result, in the case of human infection, if vaccination is not performed quickly, it will result in death, as well as in the case of animal infection, death occurs.

This article discusses the main factors that contribute to the spread of rabies in Azerbaijan and the dangers these factors carry.

Keywords: Rabies, risk, Azerbaijan, virus, diseases

THE COMPETENT APPROACH IS THE MOST IMPORTANT GUIDELINE FOR THE DEVELOPMENT OF MODERN MEDICAL EDUCATION

Merhel Tetiana

PhD, associate professor, Ivano-Frankivsk National Medical University, Ivano-Frankivsk, Ukraine

Naluzhna Tetiana

PhD, associate professor, Ivano-Frankivsk National Medical University, Ivano-Frankivsk, Ukraine

Kulbaba Natalia

PhD, associate professor, Ivano-Frankivsk National Medical University, Ivano-Frankivsk, Ukraine

Ivano-Frankivsk National Medical University,
Department of Internal Medicine №2 and Nursing

One of the main trends in the development of modern society is the increase in requirements for the quality characteristics of social systems functioning. Among the most important of them are educational systems, namely the system of training specialists with higher medical education.

Currently, the problem of improving the quality of education has become the subject of many foreign and Ukrainian studies. The need to develop criteria and methodology of the education quality is indicated in most of the documents adopted as part of the Bologna Process. The system of higher medical education in Ukraine should be aimed only at its development and acquisition of quality features, deep understanding, comparison with European criteria and standards and determination of the possibility of its improvement at this stage. In order to solve the problem of improving the quality of medical education, scientists began to search for methodological ways to solve it, one of the most prioritized is the competence approach, which is based on competencies and emphasizes the practical connection between the sphere of education and the sphere of work.

The definition of "competence-oriented education" came to us from foreign countries. The very concept of "competent education" arose in the USA in the process of studying the work experience of outstanding teachers. In the late 1980s and early 1990s, an attempt was made to define a competency-based approach as one that orients education towards achieving a certain educational result. In the American theory of a "competent worker", the most important component of his qualifications is the ability to adapt to working conditions quickly and without conflict. Therefore, the development of methods and ways of training a competent medical worker plays the main role in research on the development of a competence approach.

The tasks of scientific and pedagogical workers of higher educational medical institutions

are to provide medical students with a system of integrated fundamental and clinical knowledge, abilities, skills, and thinking in order to form their adaptive abilities to the profession of a doctor. The methodological basis of higher medical education should be the competence approach, in which competence is interpreted as one of the important characteristics of a person's suitability for the position one holds.

The development of the system of higher medical education on the basis of the competence approach involves the introduction of new educational technologies and methods of training medical students that will be tools for the formation of these competences. Today, it is becoming more and more obvious that modern higher medical education is moving away from the informative learning paradigm, focused on the transfer of knowledge, the formation of skills and abilities, and is going on to a competence one, based on the formation of abilities to master the profession of a future doctor.

The priority of modern higher medical education should be the personality of a medical student who, in the conditions of educational and professional activity, is in constant professional and personal formation. In turn, dissatisfaction with the quality of education of both employers and educators and awareness of the necessity to reform the system of professional training of future doctors lead to the need to update the requirements for their competence, teaching methods as a tool for the formation of relevant competences. That is why the concept of innovation should be a new quality education in the categorical apparatus of modern higher medical education.

For a long time, the Ukrainian system of higher medical education was dominated by a paradigm of knowledge, the basis of which is that university students receive fundamental knowledge, thus the basis of their further professional activity. But every year, the number of specialists with higher education increases, and the economy of our country suffers from the lack of professional, practically oriented personnel. It is the competence approach that puts on the first place not the awareness of the individual, but the ability to practically solve problems that arise in all areas of professional activity and interaction.

A competent approach helps the teacher to perform the main task of shifting/transferring the emphasis of the information plane of educational activity to the organizational and methodical one. The transition to the competence approach reorients education from the learning process to its result. This approach directs the attention of teachers to the organization of the educational process based on taking into account the need for educational achievements of the educator in society, ensures his ability to meet the real demands of dynamic market changes, and also hardens him for quick and painless adaptation in the future profession and social structure.

Innovations in teaching technologies (updating teaching methods) are of great importance for determining modern teaching methods in higher medical education. Teaching technology models the way of mastering specific educational material within the limits of the relevant educational subject, topic. In many respects, it is close to a separate technique. Teaching technology covers the content, forms and methods of teaching. Teaching methods are the ordered activity of the teacher and students, which includes a system of components and is aimed at solving educational tasks in class.

The concept of "teaching method" is closely related to the concept of "teaching technique" - a component of the method, a partial concept in relation to the whole. A technique is a component of the method, the function of which is to solve partial didactic tasks.

The methodological competence of a teacher of a higher medical educational institution includes: the ability to determine the educational goals of the lesson, the ability to follow the structure and time of the lesson, the ability to determine the optimal volume and content of the educational material of the lesson in accordance with its goals, the ability to select the most

rational teaching methods that ensure the development of student competencies, the ability to combine collective, group and individual work with students.

The tasks of scientific and pedagogical workers of higher educational medical institutions are to provide medical students with a system of integrated fundamental and clinical knowledge, abilities, skills, and thinking in order to form their adaptive abilities to the profession of a doctor. According to positions of the competence approach, the level of education is determined by the ability to solve problems of varying complexity based on existing knowledge. The competence approach does not deny the importance of knowledge, but it emphasizes the ability to use the acquired knowledge. With this approach, the goals of education are described in terms that reflect the new opportunities of those who study, the growth of their personal potential.

The concept of "key professional competences" is considered as competences common to all professions and specialties, including medical one. Specialists identify five groups of key competences, the mastery of which is the main criterion for the quality of education: 1) socio-political competencies. These are competences related to the ability to take responsibility, participate in joint decision-making; 2) multicultural competences - competences related to life in a multicultural society; 3) communicative competences determine the mastery of oral and written communication, which is important in work and public life. This group of communication includes the mastery of several languages, which takes on an ever-increasing importance; 4) information competences are related to the emergence and mastery of new technologies; 5) self-development competences realize the ability and desire to learn throughout life, which is the basis of continuous training in professional terms, as well as in personal and public life. Mastering key competences is an important task of modern pedagogical theory and medical practice.

The competence approach directs the educational process to the formation of a set of certain competences in future doctors, which they must master during professional education. The traditional education system has always emphasized the acquired knowledge, abilities and skills, while the competence approach shifts attention from the process of accumulating certain knowledge, abilities and skills to the formation and development of the ability to act practically and skillfully apply the acquired knowledge and experience in various situations.

Conclusions. Therefore, professional competence belongs to dynamic personal skills, since its content and quality level depend on many factors: the level of development of psychology, pedagogy, anthropology, cultural studies, social and economic conditions. Today, society, which increasingly appreciates the intellectual and creative potential of an individual, requires a person to be competent in various spheres of activity, in particular professional medical. We can confidently note that the competence of an individual becomes a tool with which one builds own life, realizes opportunities and becomes a real specialist in the professional activity of a doctor. And we emphasize that it is the educational institution that must create all the conditions for revealing the potential of self-knowledge, self-actualization, self-regulation, and integration into the socio-cultural space.

The introduction of a competency-based approach to the medical education system enables us to significantly implement personal-oriented, activity-oriented and practice-oriented approaches in the educational process, since the selection of competences in the content of educational medical disciplines determines the guidelines for the selection of those knowledge and skills that are most significant for the formation of value orientations and which will be implemented in the life of the future doctor. Therefore, this approach can be considered as an important tool for unloading content, selecting relevant knowledge and skills.

The new quality of education lies in new opportunities for masters of higher medical educational institutions, in their ability to solve problems that previous generations of graduates did not solve. It should be noted that the competency-based approach to solving the problems of higher medical school education pays attention to the importance of knowledge. At the same time,

it should be taken into account that knowledge may have different values and that an increase in the amount of knowledge does not mean an increase in the level of education. Moreover, raising the level of education in some cases can be achieved only by reducing the amount of knowledge that students are required to learn. It is the competency-based approach to determining the goals of higher medical school education that meets the objective needs of students. Moreover, it corresponds to the directions of creative searches of teachers. These searches will be related to the implementation of the ideas of problem-based learning, pedagogical cooperation, education that is oriented to the individual. All these ideas reflect attempts to solve the problem of motivating students' educational activities, to create a model of "learning with em".

ТЕМЕКІ ШЕГУДІҢ ЗИЯНДЫ ЖАҚТАРЫ ЖӘНЕ ПРОФИЛАКТИКАСЫ

Нурланов Омаргазы

Ақтөбе жоғары медициналық колледжінің «Мейірбике ісінің» кафедра оқытушысы

Бердешева Гульшара Айткалиевна

м.ғ.к., «Жалпы гигиена» кафедрасының жетекшісі, «М.Оспанов атындағы Батыс Қазақстан медицина университеті» КеАҚ

Темекі шегу-бұл кептірілген немесе өңделген темекі жапырақтарының түтінімен дем алу үрдісі болып табылады. Ол үшін темекі, сигариллалар, сигаралар, түтіктер ғана емес, сонымен қатар басқа да құрылғылар қолданылады. Бірқатар елдерде ауыз қуысында шайнайтын, иіскейтін немесе соратын «түтінсіз темекі» пайдаланылады, бірақ жоғарыда көрсетілген түрде пайдалану денсаулыққа қауіп төндірмейді деген сөз емес.

Түйінді сөздер: *никотин, никотин әсері, никотинге тәуелділік, темекіден бас тарту.*

Әлемде темекі шегу салдары жыл сайын шамамен 6 миллион тұрғындарының мезгілсіз өлуіне себеп болды. Темекі шегушілер мен ешқашан темекі шекпеген адамдарды салыстыратын болсақ, темекі шегетін адамдар он жылға аз өмір сүретіндігі және де егде жасқа келгенде, темекі шекпейтіндерге қарағанда әр түрлі ауруларға ерте жастан шалдығатыны анықталды. Темекі шегушілердің өмірінің ұзақтығының төмендігіне әсер ететін ең көп тараған себептеріне - қатерлі ісік, өкпенің созылмалы обструктивті бронхиті және жүрек-қан тамырлары жүйесі ауруларын атап өтуге болады. Темекі шегу инсульт, соқырлық, саңыраулық, остеопороз және перифериялық тамыр ауруларына шалдығуға себепкер маңызды қауіп факторларының бірі болып табылады. Сонымен қатар, темекі шегетін адамдар 40 жастан кейін, темекі шекпейтін адамдарға қарағанда мүгедектікке жиі ұшырайтындығы ғылыми түрде дәлелденген. Жыл сайын темекі шегетін адамдар саны артып келеді: егер 1997 жылы бүкіл әлемде 789 миллион темекі шегетін адамдар тіркелген болса, 2015 жылы олардың саны миллиардқа жетті. ДДҰ болжамы бойынша 2022 жылға қарай темекі шегу салдарынан бүкіл әлемде 8,5 миллион адамдардың әр түрлі ауруларының асқынуымен өлімге ұшырауын, олардың ішінде 73% дамушы елдерге тиесілігі атап өтілді.

Әлемдік статистикаға жүгінетін болсақ, темекі шегуші елдер арасында Түркия, Ресей, Қазақстан сияқты елдер алдыңғы қатарда тұр. Темекіні тұтыну туралы ересектерге арналған Жаһандық сауалнамаға сәйкес (GATS) Түркия, Ресей, Қазақстан және т.б. елдерде 40,1- 44,7% миллион адам темекі шегеді, оның ішінде 59,7 - 60,9% ер адам болса, әйелдердің үлесі 19,3 - 22,1% құрайды. Экономикалық және демографиялық белсенді шеңбері аясында 19-40 жас топтары арасында 10 ер адамның жетеуі және 10 әйелдің төртеуі темекі шегетіндігі анықталған.

Темекі индустриясының қарқынды дамуы, ғаламтор деңгейінде тартымды жарнамаларының кең таралуы жасөспірімдердің темекіні ерте шегуге қызығушылығын арттырады және тәуелділікке әкеледі. Сонымен, Қазақстанда 18 жастағы қыздардың 21% және ер балалардың 39% арасында темекі шегу тәжірибесі анықталса, ал жасөспірімдер арасында темекі шегудің басталу 12-тен 15 жас аралығында байқалды.

Негізінен, жастардың темекігі әуес болуы айналасында темекі шегуші ата-аналары мен достарының болуы, психоэмоционалды саладағы бейімділік, академиялық үлгерімнің нашарлығы, отбасында жағымды эмоционалды байланыстың болмауы, ортаның жиі

алкогольді тұтыну және әлеуметтік-экономикалық жағдайдың төмендігі және тағы басқа әлеуметтік факторлардың әсері себеп болмақ.

Темекіні тұтыну тарихына шолу жассасақ, «Никотин» атауы 1560 жылы пайда болған. Жак Нико Екатерина де Медичиге темекі сыйлаған болатын. Ал ол кісі болса, елшіге алғыс айтып, оның құрметіне темекіні оның атымен атады. Осы кезден бастап темекі шегу бүкіл әлемге әртүрлі ауруларға арналған «сәнді» құрал және қоғамда «жағымды» уақыт өткізу тәсілі ретінде таралды. XX ғасырдың 50-ші жылдарында ғана темекі шегудің салдары созылмалы темекіге улану және темекіге тәуелділік болатыны белгілі болды.

Темекі шегу кезінде адамға бірнеше мың зиянды химиялық заттар ағзағасына әсер етеді, оларды атап айтатын болсақ, олар - ацетальдегид, ацетон, цианид сутегі, аммиак, бензол, фенол, формальдегид, N-нитрозопирролидин, N-нитрозодиметиламин, N-нитрозометиламин, винилхлорид, бензапирен, 2-толуидин, полоний-210 және т.б. қатерлі ісік ауруларының дамуына септігін тигізуі мүмкін.

Темекі тек қана шегетін адамға ғана емес, айналасындағыларға да қауіп төндіреді, өйткені темекі түтінінің 50% ауаға түседі. Темекі түтінімен ластанған ауа құрамында темекі шегуші жұтқан түтінмен салыстырғанда 40-45 есе көп канцерогенді заттар бар. Осылайша, темекі түтінімен ластанған ауа құрамындағы зиянды химиялық қоспалар ортасында болатын темекі шекпейтін адамдар (пассивті темекі шегуге) «темекі шегетін адамдар ауруларына» шалдығу қаупі жоғары.

Никотиннің әсері және никотинге тәуелділік. Темекі шегудің негізгі вегетативті белгілері-ауыздың құрғауы, тамақтың қышуы, құрғақ жөтел, шөлдеу, саусақтардың дірілдеуі, бас ауруы. Жүйке жүйесі астениялық және аффективті бұзылуларға: шаршау, шыдамсыздық, ашуланшақтық, әлсіздік, жұмыс өнімділігінің төмендеуі, мазасыздық, субдепрессия және т.б. әкеледі.

Темекі түтінінің тікелей әсер етуінің негізгі «құрылымдық-функционалдық нысаны» - бронхопульмональды жүйенің эпителийінің зақымдануы болып табылады. Бұл бронхопульмональды жүйенің микроорганизмдерінің саны мен вируленттілігінің артуына және легионеллез, пневмония, туберкулез, менингококк және басқа инфекциялардың дамуына әкелуі ықтимал. Тыныс алу шырышты қабығының микробтық колонизациясының жоғарылауы - темекі шегушілердің тыныс алу жолдарының инфекцияларына бейімділігінің негізі болып табылады.

МКБ-10 бойынша никотинге тәуелділік (темекі шегу) F17 «темекіні пайдаланудан туындаған психикалық және мінез-құлық бұзылыстары» айдарына жатады. F17. 0-жедел интоксикация; F17. 1-зиянды (зиянды салдары бар) қолдану; F17. 2-тәуелділік синдромы; F17. 3-шығу жағдайы(тоқтату синдромы).

Ішке тартылған темекі түтінінен никотин миға қанмен барады. Оның мидағы ацетилхолин рецепторларымен әрекеттесуі темекі шегуден рахат алу сезімін тудыратын бірқатар нейромедиаторлардың, негізінен дофаминнің бөлінуіне әкеледі. Серотонин, гамма-аминобутир қышқылы және эндорфин сияқты басқа нейромедиаторлардың оқшаулануы тәбеттің төмендеуіне, мазасыздықты және үрейленуді басу т.б. сол сияқты никотин әсерлерінің пайда болуын қамтамасыз етеді.

Никотиннің мидағы холинергиялық рецепторларымен байланысы аясында никотинге жоғары жақындығы бар рецепторлардың саны біртіндеп артады, сонымен бірге олардың оған сезімталдығы төмендейді. Осылайша, адамның темекі шегуге төзімділігі және оған тәуелділігі қалыптасады. Алайда, никотин болмаған кезде рецепторлар сезімталдықты қалпына келтіре алады, бұл никотиндік «аштық», - деп аталатын белгілермен бірге жүреді. Адамның темекі шегуді азайтуға деген ұмтылысы организмдегі никотин мөлшерін 39,5% азайту арқылы тежеуге әкелуі мүмкін. Темекі шегушінің никотинге деген күнделікті қажеттілігі 5-15 мг, ал бір темекі құрамында 0,5 мг никотин мөлшерінде болады.

Никотиннен бас тарту процесін екі немесе одан да көп төменде көрсетілген симптомдар болған кезде қоюға мүмкіндік болады, яғни, темекіні қолдануға құштарлық, әлсіздік, мазасыздық, көңіл-күйдің төмендеуі, мазасыздық, ұйқысыздық, тәбеттің жоғарылауы, жөтел, ауыз қуысының шырышты қабығының жаралары, зейіннің төмендеуі. Симптомдар алғашқы жеті күнде максималды түрде байқалады, содан кейін олар бір ай ішінде біртіндеп азаяды, тек темекі шегуге деген ұмтылыс пен тәбеттің жоғарылауын қоспағанда, олар екі ай немесе одан да көп уақытта байқалуы мүмкін.

Никотинге тәуелділік дәрежесін бағалаудың ең оңай жолы, ол К. Фагерстрем сауалнамасы арқылы темекі шегетін адамдарды тесттен өткізу. Тестіленушілер жауаптарын ұпаймен бағаланатын алты сұраққа жауап береді.

Темекі шегудің денсаулыққа әсері. Темекі шегуге байланысты аурушаңдық пен өлім-жітімнің 78% жүрек-қан тамырлары аурулары, өкпе ісігі және өкпенің созылмалы обструктивті бронхиті салдарынан болатындығы дәлелденді. Осы аталған аурулар топтарынан басқа, темекі шегу бірнеше ондаған басқа нозологиялардың маңызды себебі болып табылады. Мысалы, темекі шегу әйелдер мен ер адамдардың репродуктивті қызметін нашарлатады, жүктілік кезінде ұрықтың белсенділігін төмендеуіне әкеледі және түсік түсіру, жаңа туған нәрестелердің өлімі, ұрпақтардағы тыныс алу аурулары қаупін арттырады және ұрпақтардағы психикалық денсаулық проблемаларының себебі болуы мүмкін. Сонымен қатар, темекіні пайдалану Альцгеймер ауруы мен қан тамырларының деменциясының негізгі қауіп факторы болып табылатыны дәлелденген.

ҚР ДСМ 10.12.2020 жылы № 246 бұйрық «Темекі бұйымдарын, оның ішінде қыздырылатын темекісі бар бұйымдарды, темекі қыздыруға арналған жүйелерді, тұтынудың электрондық жүйелерін және оларға арналған сұйықтықтарды тұтыну үшін арнайы бөлінген орындарды жабдықтауға қойылатын талаптарды бекіту» туралы шеңберінде жүзеге асырылады.

Заң жекелеген аумақтарда, үй-жайларда және объектілерде темекі шегуге тыйым салуды көздейді. Темекі бұйымдарына сұранысты қысқартуға бағытталған баға және салық шаралары, темекі бұйымдарының құрамын реттеу және темекі бұйымдарының құрамын ашуды реттеу, темекі бұйымдарын буып-түюге және таңбалауға қойылатын талаптарды белгілеу, темекіні тұтынудың зияны және қоршаған темекі түтінінің зиянды әсері туралы халықты хабардар ету, темекі жарнамасына, темекі компанияларының демеушілігіне тыйым салу, азаматтарға темекіні тұтынуды тоқтатуға, темекіге тәуелділікті және темекіні тұтыну салдарын емдеуге бағытталған медициналық көмек көрсету, темекі өнімдері мен темекі бұйымдарының заңсыз саудасының алдын алу, темекі өнімдері мен темекі бұйымдарының саудасын шектеу, кәмелетке толмағандардың темекіні тұтынуына тыйым салуды, балаларды темекі тұтыну процесіне тартуға тыйым салуды белгілеу. Заң темекі шегуге тыйым салынған ұйымдардың, үй-жайлардың және аумақтардың тізімін анықтайды.

Biological Sciences

УДК 619:576.89; 619:616.995.1

МОНО И АССОЦИАТИВНОЕ ЗАРАЖЕНИЕ ЯГНЯТ ЭЙМЕРИОЗОМ И КРИПТОСПОРИДИОЗАМИ

Арзу Иншалла кызы Бадирова

диссертант, Ветеринарный Научно-Исследовательский Институт

Az1029, Баку, Низаминский район, пос. Беюк-Шор, ул. 8-я Поперечная 1, Азербайджан

Аннотация. В статье представлена информация о динамике ассоциативного заражения простейшими кишечными паразитами - эймериями и криптоспоридиями у ягнят Ленкоранско-Астаринского экономического района. Полученные результаты подтверждают распространенность эймериоза и криптоспоридиоза среди ягнят. Объектами исследования были 20-, 30-, 50-, 60-суточные ягнята. Так, в частных овцеводческих хозяйствах Масаллинского района у ягнят установлено экстенсивность заражения эймериями 24,4%, криптоспоридиями 13,3% и обеими инвазиями 8,9% (ассоциативное); в овцеводческих хозяйствах Ленкоранского района у ягнят экстенсивность заражения эймериями 20,7%, криптоспоридиями 11,5% и ассоциативная инвазия 5,7%; в частных овцеводческих хозяйствах Астаринского района у ягнят установлено, что распространенность эймериями составила 15,1%, криптоспоридиями 8,6%, ассоциативная инвазия 4,3%. Причина этого в том, что иммунная система в организме молодняка относительно слаба к воздействию внешних факторов окружающей среды. Интенсивность заражения эймериями и криптоспоридиями среди ягнят в овцеводческих хозяйствах Масаллинского района в среднем составляет 1-6 ооцист эймериями и 1-3 ооцист криптоспоридиями; 1-4 ооцисты с эймериями и 1-2 ооцисты с криптоспоридиями среди ягнят в овцеводческих хозяйствах Ленкоранского района; среди ягнят в овцеводческих хозяйствах Астаринского района обнаружено 1-3 ооцисты с эймериями и 1-2 ооцисты с криптоспоридиями.

Таким образом, в результате исследований зараженность ягнят инвазиями в частных овцеводческих хозяйствах Масаллинского района относительно высока по сравнению с Ленкоранским и Астаринским районами. Это связано с климатическими условиями Масаллинского района – температуры и влажности воздуха, где условия являются благоприятными для развития переносчиков эймериозов и криптоспоридиозов.

Ключевые слова: ягненок, эймерия, криптоспоридия, ассоциативная инвазия, экстенсивность, интенсивность, копрологическое исследование.

MONO AND ASSOCIATIVE INFECTION WITH EYMERIA AND CRYPTOSPORIDIUM OF LAMBS

A.İ.Badirova

Veterinary Research Institute

Az 1029, Nizami region, Boyuk-Shor village, 8th kondalan street 1, Azerbaijan, Baku

E.mail: bedirova88@mail.ru

Abstract. The article provides information on the dynamics of mixed infection with eimeria and cryptosporidis from primitive intestinal parasites of lambs in the Lankaran-Astara economic region. The obtained results confirm the prevalence of eimeriosis and cryptosporidiosis among lambs. 20, 30, 50, 60-day-old lambs were examined as research objects. Thus, it has been determined 24.4% of the extensiveness of infection with eimeria, 13.3% with cryptosporidis, and 8.9% of mixed infection with both infections were determined in lambs in private sheep farms in Masalli region; 20.7% of the extensiveness of infection with eimeria, 11.5% with cryptosporidis, and 5.7% of mixed infection with both infections in lambs in private sheep farms in Lankaran region; In lambs in private sheep farms in Astara region, the prevalence of infection with eimeria was 15.1%, cryptosporidial infection was 8.6%, and mixed infection with both infections was 4.3%. The reason for this is that the immune system in the body of cub animals is relatively weak against the effects of external environmental factors. On average, intensity of Eimeria and Cryptosporidium infestations were 1-6 oocysts with eimeria and 1-3 oocysts with cryptosporidium among lambs in Masalli region sheep farms, 1-4 oocysts with eimeria and 1-2 oocysts with cryptosporidium among lambs in Lankaran region sheep farms, 1-3 oocysts with eimeria and 1-2 oocysts with cryptosporidium among lambs in Astara region sheep farms. Thus, as a result of the research, the infection with the infections noted in the lambs in private sheep farms of Masalli region is relatively high compared to Lankaran and Astara regions. This also depends on the climate of Masalli region - air temperature and humidity, where there are favorable conditions for the development of eimeria and cryptosporidiosis.

Keywords: lamb, eimeria, cryptosporidiosis, mixed infection, extensiveness, intensity, coprology contamination.

Протозойные болезни наблюдающаяся преимущественно у молодняка, характеризуется повреждением кишечника, поносами, анемией и истощением животных, в том числе ягнят. Обычно болеют ягнята 1-3-месячного возраста, иногда и более взрослые животные. Инвазиями ягнята заражаются уже в первые дни жизни. Важную роль в распространении инвазии играют взрослые животные, которые являются носителями и загрязняют окружающую среду. Распространенность эймериоза и криптоспориديоза варьирует в зависимости от природно-климатических условий. Простейшие кишечные паразиты наносят экономический ущерб всем областям животноводства. Инвазионные болезни молодняка, в том числе эймериоз и криптоспоридиоз, широко распространены в разных странах. Принимаются меры по борьбе с этими заболеваниями [1,2,3]. Эти заболевания интенсивно наблюдаются у молодняка. Причина этого в том, что иммунная система в организме молодняка относительно слаба к воздействию внешних факторов окружающей среды. Поэтому для лечения используют эффективные препараты против простейших кишечных паразитов [4,5,6].

Эймериоз и криптоспоридиоз - эти заболевания являются распространенными протозойными заболеваниями среди позвоночных. Исследуются видовой состав и распространение эймерий среди мелких рогатых животных, криптоспоридий паразитирующих на овцах, а также испытания новых комплексных препаратов против этих болезней [7,8,9].

Поэтому, учитывая описанное, считаем целесообразным изучить зависимость возраста ягнят от смешанной (ассоциативной)

зараженности простейшими кишечными паразитами эймериями и криптоспоридиями в частных овцеводческих хозяйствах Ленкоранско-Астаринского экономического района.

Материал и методика

В 2022 году проведена научно-исследовательская работа и определена динамика смешанной зараженности эймериями и криптоспоридами от простейших кишечных паразитов у ягнят в Ленкоран-Астаринском экономическом районе. Патологические материалы (фекалии) собранные на овцеводческих фермах, исследовали в отделе Паразитологии Научно-Исследовательского Ветеринарного Института. В ходе проведенных исследований у 20-, 30-, 50-, 60-дневных ягнят, естественно зараженных эймериями, были отобраны образцы фекалии и проведены копрологические исследования. С целью определения смешанной инвазии эймериями и криптоспоридиями ягнят разного возраста изучали как экстенсивность, так и интенсивность путем сбора патологического материала из хозяйств. Для копрологических исследований был взят и исследован патологический материал от животных разных возрастных групп в Масаллинском районе 90 голов, в Ленкоранском районе 87 голов, в Астаринском районе 93 головы. Для определения ооцист *Eimeria* пробы исследовали методом Дарлинга-Фюллеборна. Для выявления ооцист *Cryptosporidium* из образцов фекалий готовили тонкие мазки, фиксировали в метаноле и затем окрашивали карболфуксином по методу Циля-Нильсона. Окрашенные препараты исследовали методом иммерсионного микроскопирования.

Обсуждение исследования

В результате проведенных исследований установлено, что среди ягнят распространены эймериоз и криптоспоридиоз. На основании этого было признано целесообразным исследовать смешанную инвазию ягнят эймериозами и криптоспоридиями.

В индивидуальных овцеводческих хозяйствах Масаллинского района ягнят в возрасте 20 дней заражены эймериозом 26,3%, криптоспоридиозом 15,8%, смешанной инвазией 10,5%; ягнят 30-дневного возраста 30,4% эймериозом, 17,4% криптоспоридиозом и 13,0% смешанной инвазией; ягнят в возрасте 50 дней эймериозом было заражено 21,4%, криптоспоридиозом 10,7%, смешанной инвазией 7,1% ; при копрологических исследованиях изучено, что степень заражения эймериозом у 60-дневных ягнят составляет 20,0%, криптоспоридиозом - 10,0%, смешанной инвазией 5,0% (Табл. 1).

Табл. 1. Динамика ассоциативное заражения эймериями и криптоспоридиями у овец в Масаллинском районе

Возраст ягнят (дневные)	Количество обследованных животных	Заражение эймериями		Заражение криптоспоридиями		Смешанная инвазия	
		Количество зараженных животных	Процент заражения (ЭИ, %)	Количество зараженных животных	Процент заражения (ЭИ, %)	Количество зараженных животных	Процент заражения (ЭИ, %)
20	19	5	26,3	3	15,8	2	10,5
30	23	7	30,4	4	17,4	3	13,0
50	28	6	21,4	3	10,7	2	7,1
60	20	4	20,0	2	10,0	1	5,0
Всего	90	22	24,4	12	13,3	8	8,9

В индивидуальных овцеводческих хозяйствах Ленкоранского района ягнят в возрасте 20 дней заражены эймериями 22,2%, криптоспоридиями 11,1%, смешанной инвазией 5,6%; ягнят 30-дневного возраста 25,0% эймериями, 16,7% криптоспоридиями и 8,3% смешанной инвазией; ягнят в возрасте 50 дней эймериями было заражено 18,2%, криптоспоридиями 9,1%, смешанной инвазией 4,5%; при копрологических исследованиях изучено, что степень заражения эймериями у 60-дневных ягнят составляет 17,4%, криптоспоридиями 8,7%, смешанной инвазией 4,3% (Табл. 2).

Табл. 2. Динамика ассоциативное заражения эймериями и криптоспоридиями у овец в Ленкоранском районе

Возраст ягнят (дневные)	Количество обследованных животных	Заражение эймериями		Заражение криптоспоридиями		Смешанная инвазия	
		Количество зараженных животных	Процент заражения (ЭИ, %)	Количество зараженных животных	Процент заражения (ЭИ, %)	Количество зараженных животных	Процент заражения (ЭИ, %)
20	18	4	22,2	2	11,1	1	5,6
30	24	6	25,0	4	16,7	2	8,3
50	22	4	18,2	2	9,1	1	4,5
60	23	4	17,4	2	8,7	1	4,3
Всего	87	18	20,7	10	11,5	5	5,7

В индивидуальных овцеводческих хозяйствах Астаринского района ягнят в возрасте 20 дней заражены эймериями 14,3%, криптоспоридиями 9,5%, смешанной инвазией 4,8%; ягнят 30-дневного возраста 20,0% эймериями, 15,0% криптоспоридиями и 10,0% смешанной инвазией; ягнят в возрасте 50 дней эймериями было заражено 10,7%, криптоспоридиями 7,1%, смешанной инвазией 3,6%; при копрологических исследованиях изучено, что степень заражения эймериями у 60-дневных ягнят составляет 16,7%, криптоспоридиями 4,2%. В исследуемом районе смешанных инвазий не было обнаружено (Табл. 3).

Табл. 3. Динамика ассоциативное заражения эймериями и криптоспоридиями у овец в Астаринском районе

Возраст ягнят (дневные)	Количество обследованных животных	Заражение эймериями		Заражение криптоспоридиями		Смешанная инвазия	
		Количество зараженных животных	Процент заражения (ЭИ, %)	Количество зараженных животных	Процент заражения (ЭИ, %)	Количество зараженных животных	Процент заражения (ЭИ, %)
20	21	3	14,3	2	9,5	1	4,8
30	20	4	20,0	3	15,0	2	10,0
50	28	3	10,7	2	7,1	1	3,6
60	24	4	16,7	1	4,2	-	-
Всего	93	14	15,1	8	8,6	4	4,3

Так, в частных овцеводческих хозяйствах Масаллинского района у ягнят 24,4% экстенсивность заражения эймериями, 13,3% криптоспоридиями и 8,9% ассоциативная инвазия; 20,7% экстенсивность заражения эймериями, 11,5% криптоспоридиями и 5,7% ассоциативная инвазия (обеими инвазиями) у ягнят овцеводческих хозяйствах Ленкоранского района; у ягнят в частных овцеводческих хозяйствах Астаринского района

установлено, что распространенность эймериями составила 15,1%, криптоспоридиями 8,6%, ассоциативная инвазия (обеими инвазиями) 4,3% (Диаграмма 1).

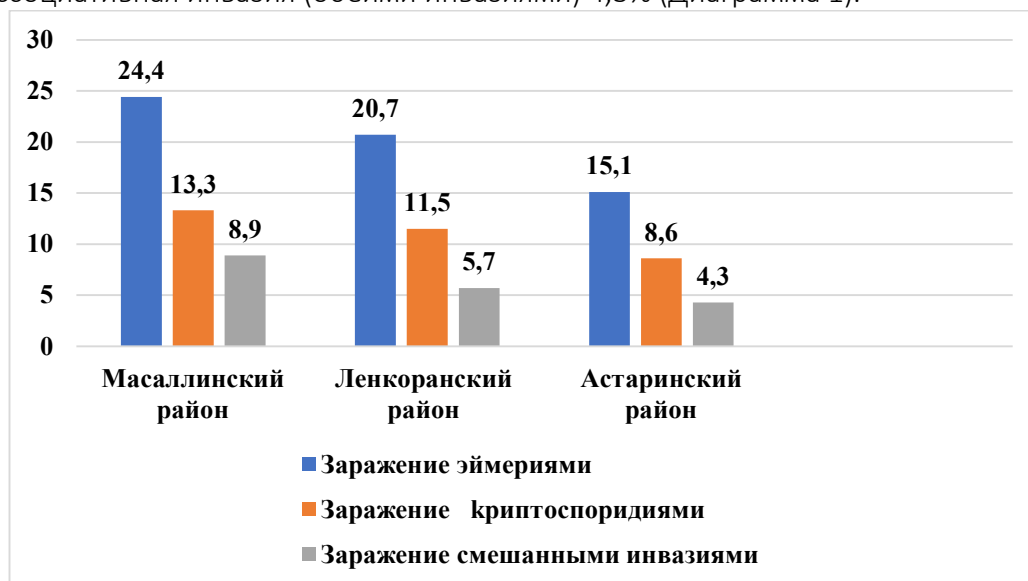


Диаграмма 1. Зараженность ягнят смешанной инвазией (в %)

Интенсивность заражение эймериями и криптоспоридиями среди ягнят в овцеводческих хозяйствах Масаллинского района в среднем составляет 1-6 ооцист эймериями и 1-3 ооцист криптоспоридиями; 1-4 ооцисты с эймериями и 1-2 ооцисты с криптоспоридиями среди ягнят в овцеводческих хозяйствах Ленкоранского района; среди ягнят в овцеводческих хозяйствах Астаринского района обнаружено заражение 1-3 ооцисты с эймериями и 1-2 ооцисты с криптоспоридиями.

Таким образом, в результате исследований зараженность ягнят инвазиями в частных овцеводческих хозяйствах Масаллинского района относительно высока по сравнению с Ленкоранским и Астаринским районами. Это зависит и от климата Масаллинского района – температуры и влажности воздуха, где созданы благоприятные условия для развития возбудителей эймериозов и криптоспоридиозов. Изучение распространения простейших кишечных паразитов в пределах хозяйства имеет большое практическое и теоретическое значение. Своевременное определение очага инвазий и изучение закономерностей формирования паразитофауны в пределах хозяйства является обязательным, что является одним из необходимых условий выращивания здоровых животных и получения репродуктивного потомства.

Тот факт, что какие-либо инвазионные виды редко встречаются в хозяйствах, интенсивность инвазии относительно слаба делает ее широко распространенной и имеет сильный потенциал. Поэтому в хозяйствах следует регулярно проводить профилактические мероприятия.

Заключение:

1. Экстенсивность заражения среди ягнят в частных овцеводческих хозяйствах Масаллинского района составила 24,4% эймериями, 13,3% криптоспоридиями и 8,9% ассоциативная инвазия; в овцеводческих хозяйствах Ленкоранского района экстенсивность заражения эймериями 20,7%, криптоспоридиями 11,5% и 5,7% ассоциативная инвазия; в частных овцеводческих хозяйствах Астаринского района у ягнят установлено, что распространенность эймериями составила 15,1%, криптоспоридиями 8,6%, ассоциативная инвазия 4,3%.

2. Интенсивность заражения эймериями и криптоспоридами среди ягнят в овцеводческих хозяйствах Масаллинского района в среднем составляет 1-6 ооцист эймериями и 1-3 ооцист криптоспоридами; в овцеводческих хозяйствах Ленкоранского района 1-4 ооцисты с эймериями и 1-2 ооцисты с криптоспоридами среди ягнят; в овцеводческих хозяйствах Астаринского района среди ягнят обнаружено 1-3 ооцисты с эймериями и 1-2 ооцисты с криптоспоридами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гаибова, Г.Д. Криптоспоридии (*Cryptosporidium*, *Coccidia*, *Apicomplexa*) животных в Азербайджане и обзор современных подходов к идентификации их видов / Г.Д. Гаибова // Изв. НАН Азербайджана. Сер. биол. наук. – 2004. - № 3-4. - С. 92-108.
2. Енгашев, С.В., Новак, М.Д. Эффективность антикокцидийного препарата эйметерм при эймериозе и криптоспориозе крупного рогатого скота / С.В.Енгашев, М.Д.Новак, // Ветеринария. – 2013. - № 7. - С. 32-34
3. Мусаев, М.А., Суркова, А.М. Кокцидии сельскохозяйственных животных в Шекинском межколхозном овцеводческом объединении. Протозоологические исследования в Азербайджане /М.А.Мусаев, А.М.Суркова // Изв. АН Азерб. ССР. Сер. биол. и мед. наук. – 1983. - № 2. - С. 40-43
4. Мамедов, И.Б. Эпизоотология эймериоза мелких рогатых животных в условиях Нахчыванской Автономной Республики / И.Б.Мамедов // Новости Нахчыванского отделения НАНА. Серия естественных и технических наук. - Нахчыван. – 2010. - № 4. - С. 176-180
5. Старовойтова, М.В. Эффективность ампробела-р при криптоспориозе ягнят / Старовойтова, М.В. //Ветеринарный журнал Беларуси. - № 1(14). – 2021. - С.38-43
6. Старовойтова, М.В. Влияние криптоспоридий на биохимические показатели крови ягнят / М.В. Старовойтова // Животноводство и ветеринарная медицина: науч.-практ. журн. – 2020. - № 2 (37). - С. 32-36
7. Терентьева, З.Х. Распространение и видовой состав эймерии овец и коз Оренбуржье / З.Х. Терентьева // Российский парзитологический журнал. – Москва. – 2011. - № 2. - С. 72-75
8. Якубовский, М.В., Щемелева, Н.Ю., Дударчук, А.Н. Противопаразитарная эффективность нового комплексного препарата для овец / М.В.Якубовский, Н.Ю. Щемелева, А.Н.Дударчук // Применение инноваций в направлении развития ветеринарии. Материалы международной научно-практической конференции. - Баку. – 2019. - С. 334-337
9. Ятусевич, А.И., Братушкина, Е.Л., Ковалевская, Е.О., Вербицкая, Л.А., Старовойтова, М.В., Косица, Е.А., Горлова, О.С. Криптоспоридии в паразитарной системе овец / А.И.Ятусевич, Е.Л.Братушкина, Е.О.Ковалевская, Л.А.Вербицкая, М.В.Старовойтова, Е.А.Косица, О.С.Горлова // Ветеринарный журнал Беларуси. – Беларусия. – 2018. - № 1 (8). - С. 22-24

КҮҢГІРТ ҚАРА ҚОҢЫР ТОПЫРАҚТАРДЫҢ ҚҰНАРЛЫЛЫҒЫН АРТТЫРУДАҒЫ ТОПЫРАҚ ОМЫРТҚАСЫЗДАРЫНЫҢ РӨЛІ

Бейсеева Гульжан Бейсеевна

ауыл шаруашылығы ғылымдарының докторы, Баас ғылыми қызметкер. Ө.О.Оспанов атындағы Қазақ топырақтану және агрохимия ғылыми-зерттеу институты, 050060, Алматы қаласы, әл-Фараби даңғылы, 75В, Қазақстан

Жумашева Газиза Карагуловна

биология пәнінің мұғалімі. Ахмет Байтұрсынов атындағы №139 мектеп-гимназия, Алматы қаласы, Черепанов көшесі 14, Қазақстан

Мадиева Гульмира Амиртаевна

биология пәнінің мұғалімі. Ахмет Байтұрсынов атындағы №139 мектеп-гимназия, Алматы қаласы, Черепанов көшесі 14, Қазақстан

Аннотация. Микроартроподтардың фауналық құрамы, саны мен топырақта жайғасуы тәжірибе нұсқалары бойынша біркелкі емес, өте аз мөлшерде кездеседі. Саны бойынша да, туыстық құрамы бойынша да сауытты кенелер - *Oribatei* басым жағдайға ие, *Collembola* ирек және бірлі жарымды мөлшерде кездеседі. Микроартроподтар ылғал сүйгіш жануарлар. Жауын құрттары (*Lumbricina* - шұбалшаңдар) тың жерлерде көбірек кездеседі, себебі мұнда олар қоректенетін өсімдік түсімі мол, және өңделмейді.

Түйінді сөздер: биокөмір, микроартроподтар, *Oribatei*, *Collembola*, жауын құрттары

THE ROLE OF SOIL INVERTEBRATES IN INCREASING THE FERTILITY OF MATTE DARK BROWN SOILS

¹Beiseyeva Gulzhan Beiseyevna, doctor of Agricultural Sciences Chief Scientific researcher

²Zhumasheva Gaziza Karagulovna, biology teacher

²Madieva Gulmira Amirtaevna, biology teacher

¹ Kazakh Research Institute of Soil Science and agrochemistry named after U. U. Uspanov. 050060, Almaty, Al-Farabi Ave., 75b, Kazakhstan

²School-gymnasium No. 139 named after Zakhmet Baitursynov, Almaty, Cherepanov STR., 14, Kazakhstan

Abstract. The faunal composition, number and location of microarthropods in the soil are not uniform according to experimental versions, but are found in very small quantities. Both in number and relative composition, the dominant position is occupied by the *Oribatei* armor mites, *Collembola* is found in zigzag and single - half sizes. Microarthropods are moisture-loving animals. Earthworms (*Lumbricina* - slugs) are more common in virgin lands, because here the crop yield on which they feed is abundant, and not cultivated.

Keywords: biochar, microarthropods, *Oribatei*, *Collembola*, earthworms

Кіріспе

Қазіргі кезде қоршаған ортаға антропогендік әсер ету күшейген. Ата-бабаларымыздың айтып кеткен өсиетін орындап жатқандар саны жоқтың қасы. Пайда табудың жолына түсе отырып, құнарлы жерлер ысырапсыз жыртылып, шалғындықтар мен жайлымыдар, ауыл шаруашылығына пайдаланылатын жерлер деградацияға ұшыраған.

Біздің зерттеу нысанымыз Іле Алатауының етегіндегі суармалы күңгірт қара қоңыр топырақтарда суарудың әр түрлі тәсілдерінде және биокөмірді пайдалануда микрозоофаунаның индикаторлық рөлін зерттеу болғандықтан топырақ жануарларына тоқталып кетейік.

Топырақтың жануарлар әлемі өзінің түрлік құрамы бойынша алуан түрлі болып келеді, ал олардың биомассасы Жердегі бүкіл жануарлардың массасынан біршама асып түседі. Ең көп кездесетіні буынаяқтылар тобы, олардың бұрын ғылымға белгісіз болған жаңа түрлері ашылуда. Буынаяқтылардың ішінде ең кең таралған бунақденелілер класы, олардың үлесіне барлық түрлердің 70%-ы тиеді. Ересек бунақденелілер және олардың дернәсілдері топырақтардың барлық типтерінің тұрақты мекендеушілері болып табылады. Бірлестіктегі барлық тірі ағзалардың әр алуан топтарымен бірге олар топырақтың құнарлылығына себеп болатын, топырақтағы биологиялық үрдістердің тұрақты тепе-теңдігін қамтамасыз етуге қабілетті [1]. Топырақтың түйіршікті болуының өзі топырақ жануарларының қызметіне тікелей байланысты. Топырақтың құнарлылығын қалыптастыруға жануарлардың қатысу мәселесін зерттеу XIX ғасырдың 70-жылдарының аяғы мен 80-ші жылдарының басында басталды.

Ағылшын энтомологы В.Кирби [2] өсімдік қалдықтарын ыдыратудағы жануарлардың (термиттердің) маңызын өз жұмысында алғаш рет көрсетті. Шұбалшаңдардың қызметі және олардың топырақтың құнарлы қабатының түзілуіндегі рөлін зерттеу ерекше орын алады. Осындай жүргізілген зерттеу жұмыстарының нәтижелерін бір мезгілде В. Гензен (Hansen, 1877) және Ч. Дарвин (1882) жариялады. Атап айтқанда Ч. Дарвин [3] ең алғаш Жердің топырақ жамылғысының қалыптасуының маңызды бір факторы ретінде топырақта мекендейтін омыртқасыздардың қызметін бағалады. Онымен қатарлас топырақ зерттеуші ғалым В.В. Докучаев [4] өзінің «Русский чернозем» деген еңбегінде, топырақты мекендейтін жануарлардың өте көп мөлшерін атап өте отырып, топырақтың құнарлылығын арттыруда, топырақ қабаттарының құрылымын жақсартудағы олардың рөліне ерекше назар аударған. Докучаевтың замандасы П.А. Костычев [5], эксперименттік зерттеулердің нәтижелеріне сүйене отырып, қара топырақтардың қалыптасуында жануарлардың елеулі рөл атқаратынын атап айтты. Топырақты зерттеуге осындай кешенді жол гумус түзелу үрдісінде биологиялық фактордың рөлін нақты бағалауға және топырақтану және зоология ғылымдары арасындағы тығыз байланыстардың дамуына жағдай жасады. Сондай-ақ абиотикалық және биотикалық факторлардың жиынтығы ретінде топыраққа қазіргі заманғы көзқарастың қалыптасуына себепкер болды. Алайда, топырақ түзу үрдісіндегі жануарлардың нақты рөлін бағалау кейінірек болды және ауыл шаруашылығы және орман шаруашылығы дақылдарын қорғау, топырақ құнарлылығын сақтау және өнімділікті арттырудың практикалық міндеттерін шешумен байланысты болды. Топырақ жамылғысы оны мекен етушілермен бірге әмбебап биологиялық сіңіруші, ластаушыларды бейтараптандырушы және әр түрлі органикалық заттарды минерализациялаушы рөлін атқарады [6]. Топырақтың бір шаршы метрінде екі мыңнан астам ірі топырақ омыртқасыздары тіршілік етеді [1]. Топырақта мекен ететін омыртқасыздар кешенінде органикалық қалдықтармен қоректенетін сапрофагтар жалпы зоомассаның 80%-дан астамын құрайды. Өз ішегі арқылы өсімдік және топырақ қалдықтарын өткізе отырып, сапрофагтар олардың механикалық ыдырауын жүзеге асырады және минералды массамен араластырады. Олар топырақтың қара шірінді қабатының түзілуіне ғана қатысып қоймайды. Сондай-ақ, топырақ кескіні бойынша органикалық

заттардың жайғасуында да үлкен рөл атқарады. Сапрофагтар өсімдік қалдықтарының ыдырауын жылдамдатады. Олар өсімдік қалдықтарын тікелей өңдеп қана қоймайды, сондай-ақ микроағзалардың белсенділігін арттырады. Топырақ жануарлары болмағанда микробтар өсімдік қалдықтарын екі-алты есе баяу ыдыратады. Топырақтың беткі қабатына және топырақтың төменгі қабаттарына өз экскременттерін тарата отырып, топырақ жануарлары микробтардың тіршілігі және көбеюі үшін қолайлы жағдай жасайды. Сапрофагтардың ішегінде микрофлора өкілдерінің жаппай дамуы үшін қолайлы жағдай жасалады [7]. Органикалық заттың өзгеру үрдісінде жасұнықты ыдыратушылар және азотты бекітуші аммонификатор микроағзалардың әрекетінің маңызы өте зор. Топырақ омыртқасыздары микрофлораның барлық топтарымен сәтті селбесіп тіршілік етеді. Көптеген топырақ жануарлары органикалық қоректік заттармен бірге ішекте қоректің үгілуіне көмектесетін топырақтың минералды бөліктерін де жұтады. Шұбалшаңдардың, типулидтердің және ірірек топырақ жануарларының ішегінде, сондай-ақ ұсағырақ жануарлар - энхитреидтер, коллемболалар ішегінде топырақтың минералды бөліктерінің органикалық заттармен араласуы жүреді, нәтижесінде өсімдіктің тамырына минералдық қоректік элементтердің түсуіне ең оңтайлы жағдай, өсімдік үшін қолайлы топырақ аэрациясы мен оның су режимін қамтамасыз ететін суға берік құрылымдық бөліктер түзіледі [8]. Өз ферменттерінің және селбесіп тіршілік ететін микроағзалардың ферменттерінің көмегімен топырақ омыртқасыздары жасушаның целлюлозалық компоненттерін ыдыратып, жасұнықпен күрделі қосылыстағы лигнинді босатып шығарады. Мұның топырақтағы органикалық қалдықтардың гумификациялану үрдісінің қарқынды жүруі үшін маңызы зор. Ас қорыту барысында топырақ омыртқасыздарының ішегінде өсімдік қалдықтарының ішінара минерализациялануы, ал кейбір топтарының ішегінде ішінара гумификациялануы жүреді. Жануарлар экскременттері — топырақ гумусын құраушылардың бірі. Жоғарыда аталған және басқа авторлардың зерттеу жұмыстарының көрсетуі бойынша топырақ жануарларының қызметі топырақ жамылғысының және топырақ құнарлылығының қалыптасуының негізгі факторларының бірі болып табылады. Ұсақ буынаяқтылар қайта құнарландырылған үйінділерде, өндірістің шығарылымдармен ластанған ормандарда экологиялық мониторинг міндеттерін шешу үшін жақсы индикаторлар болып табылады [9, 10]. Коллемболалар және аяққұйрықтылар кешенінің құрылымы топырақ-экологиялық және климаттық факторлардың ерекшеліктерін жақсы көрсетеді. Коллемболалардың көптеген түрлері белгілі бір биотоптарға немесе микростацияларға ұштастырылған, сондықтан аяққұйрықтыларды топырақ және өсімдік жамылғыларының қалыптасуын, органикалық қалдықтардың ыдырауын зерттеген кезде индикатор ретінде пайдаланылуға болады. Өнеркәсіптік ластануды биоиндикациялау үшін коллемболалар өткен ғасырдың 90-шы жылдарына дейін аз пайдаланылды, ал алынған деректер негізінен осы ластанулардың коллемболалардың жалпы мөлшеріне әсер етуіне қатысты болды. Алайда, өнеркәсіптік шығарылымдардың әсерінен орманда мекендейтін түрлердің популяцияларының тығыздығы азаяды, яғни топырақта мекендейтін түрлер тобы басқа формалармен алмасады. Эмиссияның әсерінен саны күрт қысқаратын немесе жойылатын белгілі бір биоценозға тән түрлердің де немесе саны күрт өсетін сирек кездесетін түрлердің де индикациялық маңызы болады. Эмиссия факторы тікелей әсер ететін немесе шектейтін кең түрде таралған түрлердің ең үлкен индикаторлық мәні болады [11].

Жұмыстың мақсаты: Топырақ қасиеттеріне және оның құнарлылығына, топырақ жануарларының сандық және сапалық көрсеткіштеріне биокөмірдің әсерінің тиімділігін аймақтық күңгірт қара қоңыр топырақтармен салыстыра отырып зерттеу.

Зерттеудің ғылыми жаңалығы: Тау етегіндегі күңгірт қара қоңыр топырақтар егістікке қарқынды қолданылуда, сондықтан топырақтың құнарлылығын сақтау, биоөнімділігін арттыру және суарған кезде агрегаттық құрамының тұрақтылығын жақсарту

жолдарын іздестіру қажет. Жұмыста осы мақсатта биокөмір пайдаланылды, оның абсорбциялық мүмкіндігі мол, оның өзі топырақтың құрылымдық жағдайын жақсартудың, негізгі қоректік элементтерді сақтаудың негізгі белгісі болып табылады. Топырақтың сіңіру қабілеті артады, сондай-ақ органикалық зат – көміртегінің мөлшері артады.

Зерттеу нысаны. Алматы облысы Карасай ауданы Қайнар кентінің маңындағы Қазақ картоп және көкөніс шаруашылығы ғылыми-зерттеу институтының егістік жерінде орналасқан Қазақ топырақтану және агрохимия ғылыми зерттеу институтының әр түрлі суару жағдайындағы тәжірибелік алаңшасы.

Зерттеу жұмыстары мына схема бойынша жүргізілді:

1. Спринклерлік суару – бақылау
2. Спринклерлік суару – биокөмір
3. Аймақтық күңгірт қара қоңыр топырақтар (ауыспалы егістік)

Міне, осы нұсқалардан топырақ үлгілерін алып, зертханалық жағдайда эклектор арқылы бөліп, алып зерттелді.

Зерттеу әдістері. Материалдарды анықтап, есептеу үшін К.Ә.Дауытбаеваның жетекшілігімен «Определитель насекомых Европейской части СССР» [12]

Ал кенелерді Буланова – Захваткинаның «Панцирные клещи и орибатида» кітаптары қолданылды [13].

Соның ішінде біздің қарастырып отырғанымыз сауытты кенелер мен аяққұйрықтылар, себебі оларды ғана эклектор әдісімен бөліп алуға болады.

Әр варианттың 0-5 см, 5-10 см қабаттарынан топырақ үлгілері алынып, зерттелді. Топырақ үлгілерін алу барысында кездескен мезофаунаны жинау қолмен өңдеу әдісімен жүргізілді. Ал микрофаунаны зерттеуге арналған топырақ үлгілерін зерттеу үшін Берлезе – Тульгрэн термоэклекторы әдісі қолданылды.

Мезофаунаны есепке алу үшін 0,25 шаршы метр аудандағы топырақ үлгісін қолмен бөлшектеу әдісін пайдаландық. Мезофауна өкілдерінің дернәсілдерін 70°C спиртте жиналды, ал ересек насекомдарды қағаз қорапшаларға жинап, әрқайсысына этикетка жазылды.

Зерттеу нысанындағы микроартроподтар. Жалпы айтқанда топырақ жануарларын төрт топқа бөлуге болады. Нанофауна - топырақ қарапайымдары. Микрофауна - топырақ микроартроподтары. Мезофауна – ірі топырақ омыртқасыздары. Макрофауна – топырақ омыртқалылары. Микроартроподтарды, соның ішінде аяққұйрықтылар мен сауытты кенелерді ғана эклектор әдісімен топырақтан шығарып алуға болады. Бұлар ылғал сүйгіш жануарлар. Топырақ беті кебе бастағанда, олар ылғал көп жаққа қарай ығыса бастайды. Сол себептен де зертхана жағдайында эклектордың беткі жағына лампа қойылады, ал далалық экспедициялық жағдайда эклекторды күннің астына қойып бөліп алуға болады.

1-кесте - Топырақ жануарларының топтары (Бабьева, Зенова бойынша)

нанофауна	микрофауна	мезофауна	Макрофауна
			Кеміргіштер
			Насекомжегіштер
		Жерастықұрттар	
		Быркылдақденелілер	
		Есекқұрттар	
		Бунақденелілер	
		Энхитреидтер	
		Көпаяқтылар	
		Шұбалшандар	
		Аяққұрықтылар	
		Сауыттыкенелер	
		Нематодтар	
		Баяу жүрушілер	
		Коловраткалар	
Қарапайымдар			
0,04	0,16	0,64	2,56
1,02	0,08	0,32	1,28
			5,12
			20,4
			81,6
			40,8
			MM

Микроартроподтар топырақтағы және оның үстіңгі қабатындағы өсімдік және жануарлар қалдықтарының шіріп- ыдырауына көмектеседі. Топырақтың кеуектілігін артады.

Топырақта ін қаза отарып, өсімдік тамырларына ауа, су өтуін жеңілдетеді. Олардың экскременттері азотқа, биогенді кальцийге өте бай болғандықтан топырақтың қышқылдығын азайтады. Олар топырақ құнарлығын арттыруға қатысады. Мезофаунаны есепке алу үшін 0,25 шаршы метр аудандағы топырақ үлгісін қолмен бөлшектеу әдісін пайдаландық. Мезофауна өкілдерінің дернәсілдерін 70°C спиртке жиналды, ал ересек насекомдарды қағаз қорапшаларға жинап, әрқайсысына этикетка жазылды.

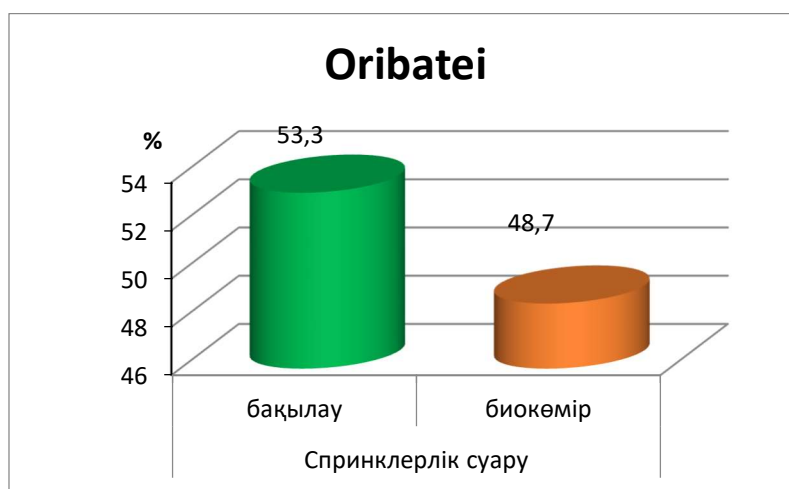
Тәжірибе телімдерінде мелиорант ретінде биокөмір қолданылды. Инновациялық технологиялар бірізгіде әлем бойынша егістік жерлердің 84 пайызы ұшыраған жергілікті топырақтардың деградациясының деңгейін азайта отырып, көміртегіні атмосферадан мыңдаған жылдарға жоюды қамтамасыз ете алады. Отын ретінде пайдаланылатын көмірден өзгешелігі, биокөмір ауыл шаруашылығында топыраққа мелиорант ретінде пайдаланылады. Ол топырақтардан қоректік элементтердің шайылуын болдырмайды, сондай-ақ жануарлар мен өсімдіктердің қатысуымен кешен түзетін топырақтағы микроағзалардың санына, құрамына және белсенділігіне жағымды әсер етеді. Биокөмірдің ыдырауына бірнеше мыңдаған жылдарға дейін уақыт кетеді, сондықтан топырақта ұзақ уақыт әрекет етеді. Биокөмірдің сіңіру қабілеті жоғары, топырақта көміртегіні, суды сақтайды. Тыңайтқыштарды қолданудың қажеттілігін азайта отырып, азот, фосфор, кальций және күкірт сияқты өсімдік үшін қажетті элементтердің шайылуын азайтады, бұл топырақтың құнарлылығын арттырады және жылыжайлық газдардың шығарылымын болдырмауға қатысады. Биокөмір топырақтағы мекендейтін және өсімдік қалдықтарының ыдырау және заттардың минерализациялану үрдісіне қатысатын микроағзалар мен топырақ микроартроподтарының мекен ету ортасы болып табылады. Биокөмір топырақтағы pH деңгейінің деңгейіне де әсер етеді. Қоректік элементтердің өсімдікке қол жетімділігін арттырумен қатар, ол өсімдікті ұйытты химиялық элементтерден қорғайды.

Суарудың әр түрлі жағдайларында топыраққа биологиялық көмірді енгізу барлық дақылдар бойынша ылғалды сақтайды. Тамшылатып және спринклерлік суару кезінде көктем және жаз айларында тәжірибе телімдерінің топырақтарының көлемдік массасының мәні төмен, күзге қарай суару кезінде лессиваж үрдісі салдарынан көлемдік масса артады. Әр түрлі суару жағдайында топырақты құрғақ күйде елеуіштен өткізген кезде >10 мм топырақ агрегаттары ең көп мөлшерді құрайды. Тәжірибенің барлық нұсқаларында макро және микроагрегаттарға қарағанда топырақтың мезаагрегаттары көбірек. Биологиялық көмір енгізілген нұсқада тамшылатып суаруда топырақтың агрегаттық жағдайының құрылымдық

коэффициенті өте жақсы. Гумустың мөлшері бойынша биологиялық көмір енгізілген нұсқа өзгешеленеді. Тәжірибе телімінің топырақтары азот қорегімен аз қамтамасыз етілген, калиймен қамтамасыз етілген. Көкөніс дақылдарын биометриялық өлшеу биологиялық көмір енгізілген нұсқада жақсы нәтижелер берді.

Топырақ үлгілерінен табылған микроартроподтар саны 12, олардың 8-і алты тұқымдастарға жататын *Sheloribates*, *Zygoribatula*, *Oribatula*, *Suctobelba*, *Oppia*, *Galumna*, *Nothrus*, *Belba* туыстарының өкілдері. Коллемболалардың екі тұқымдасқа жататын *Isotoma*, *Podura*, *Folsomia*, *Onychiurus* туыстарының өкілдері. Зерттелетін телімдерде жалпы алғанда микроартроподтар саны аз. Солай бола тұрса да, микроартроподтардың арасында сауытты кенелер басым кездеседі, олардың ішінде саны бойынша *Sheloribates* және *Zygoribatula* туыстарының өкілдері басым. *Oribatula*, *Galumna*, *Belba* өкілдері аз кездеседі.

Спринклерлік суару нұсқасында сауытты кенелердің саны тамшылатып суару нұсқасына қарағанда жалпы санының аздығымен және жайғасуымен өзгешеленді. Бақылау нұсқасында және биокөмір енгізілген нұсқада *Oribatei* саны 53,3% және 48,7% құрайды (5-сурет).



5-сурет- Сауытты кенелер мөлшері

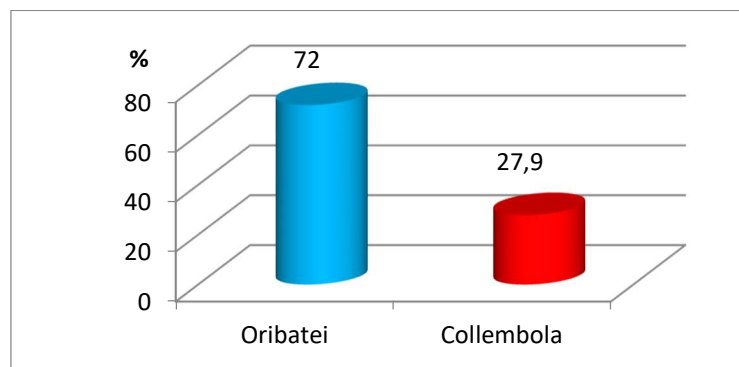
Зерттелген телімдерде коллемболалар саны бойынша аз мөлшерде табылды және *Isotoma*; *Folsomia*; *Onychiurus* туыстарының өкілдері кездеседі.

Спринклерлік суарудың бақылау нұсқасында сауытты кенелер мен аяққұйрықтылар (*Collembola*) жоқтың қасы, тек коллемболалардың *Onychiurus*, туысының өкілдері бірлі-жарымды кездеседі.

Спринклерлік суарудың биокөмір енгізілген нұсқасында сауытты кенелердің 8 туысының: *Sheloribates*, *Zygoribatula*, *Oribatula*, *Suctobelba*, *Oppia*, *Galumna*, *Nothrus*, *Belba* өкілдері және коллемболалардың 4 туысының: *Isotoma*; *Podura*; *Folsomia*; *Onychiurus* өкілдері кездеседі.

Sheloribates және *Zygoribatula* туысының өкілдері саны бойынша басым жағдайға ие. Қалған өкілдерінің саны өте аз.

Зерттелген тәжірибе нұсқаларында микроартроподтардың жалпы санының 72,0%-ын *Oribatei* және 27,9%-ын *Collembola* құрайды (6-сурет). Микроартроподтар ылғал сүйгіш жануарлар. Аймақтық күңгірт қара қоңыр топырақтарда (суарылмайтын тың жер) микроартроподтар өкілі 0-5, 5-10 см қабатта мүлдем табылмады. Микроартроподтр ылғал сүйгіш жәндіктер, топырақ беті кебе бастағанда олар топырақтың төменгі ылғалды қабатына жылжып кетеді, жоғарғы қабаттарда кездеспеуін осыдан түсіндіруге болады.



6-сурет- Зерттелетін нысандағы сауытты кенелер мен аяққұйрықтылардың пайыздық мөлшері, %

Oribatei басым болу себебі, оның тығыз хитин кутикулалы жабынының болуынан, өсімдік және жануарлар қалдықтарын ыдыратуға белсенді қатысатын кез келген сыртқы орта жағдайларына бейімделушілік қабілеттілігімен айқындалады.

Жауын құртының (шұбалшаңның) топырақ құнарлылығын арттырудағы рөлі. Жауын құрты мезофаунаға жатады. Жауын құрты топырақтың тұрақты тұрғыны. Олардың сандық мөлшері өзгергіш, қолайлы жағдайда 1м² топырақта 900-1000-ға жетеді. Жауын құрты тіршілік ететін ортаның яғни топырақтың жауын құртының әсерінен қалай өзгертіндігі, топырақтан және агрономия саласындағы маңызымен қатар биологиялық қызығушылық тудырады. Топырақ түзілу үрдісін толық жете түсіну және бұл үрдіс барысындағы жауын құрттарының маңызын, яғни олардың топырақ түзуге қосатын үлесін дұрыс бағалау үшін топыраққа қатысты басқа өсімдіктер мен жануарлардың әрекеттерін ескеру қажет және топырақ түзілудің басқа да факторларын қарастырып өткен дұрыс болады. Топырақ түзілу барысындағы жауын құрттарының іс- әрекеттерін қарастыра отырып, топырақтүзілудің басқа қалған факторларын ұмыт қалдырмауымыз керек. Ежелгі кезден біздің ғаламшардың үлкен бөлігін алып жатқан құрлық пен топырақта тіршілік ететін барлық тірі ағзалардың тіршілігін қамтамасыз ететін топырақтың жұқа қабатының түзілуіне жауын құртының тиізетін әсері мол. Ғалым Аристотель жауын құртын (шұбалшаңды) «жердің ішегі» деп атауы тегіннен- тегін емес. Оның жауын құртын осылай атау себебі: жәндіктің ішегінен өткен кез-келген нәрсе ұсақ, уақталған, қоректік заттарды тез сіңетіндей қоймалжың затқа айналатындықтан, құрттың ішегі арқылы өткен ірі кесекті топырақ жұмсақ әрі нәзік болып шығады, сондықтан сол топырақта өсетін өсімдік одан өзіне қажетті заттарды тамыр жүйесі арқылы оңайсіңіреді. Топырақтүзу үрдісіндегі жауын құртының маңызы жөніндегі пікірді алғаш рет ғылыми әдебиеттерде жариялаған ағылшын ғалымы Гильберт Уайт болатын. Ол өзінің 1780 жылы жарық көрген кітабында жауын құрттардың топырақ түзуге әсерін дәлелді түсіндіріп берді. Ол Жауын құрты жоқ жер «Салқын және қоректік заттарсыз болады» деген тұжырымға келеді. Бұл мәселеде жетекші, басты маңызды орынға ие болған Чарлз Дарвиннің еңбегі [3]. Ол Лондонның геологиялық қоғамында « Топырақ қабатының түзілуі туралы» баяндама жасады. Дарвин өз баяндамасында жердің терең қабатында орналасқан топырақ құрамындағы бөлшектер жер бетіне шығып жататындығын, сонымен қатар жердің бетіндегі топырақ құрамының элементтері жердің 6-10 см тереңдікте, яғни шым топырақтың астында жататынын толықтай жеткізді. Жауын құрты тіршілік ететін ауданда топырақ қабаты түгелдей дерлік оның ішегінен өтіп шығады. Ол өмір бойы топырақтүзу үрдісінде жауын құртының маңызы жөнінде материалдар жинап, жауын құртына бақылау жүргізіп, тәжірибе жасады. Оның «Жауын құртының іс-әрекетімен пайда болған жердің өсімдіктер қабаты және олардың тіршілік етуіне бақылау жүргізу» деген еңбегі жарық көрді. Бұл жұмыс өз уақытында көптеген пікірлердің тууына алғы шарт болды.

Жауын құрттары өсімдік қалдықтарын және басқа да органикалық заттарды (қи, ағаш қабығы, өнеркәсіп қалдықтары және т.б.) өңдеп, топырақта гумустың түзілуіне жағдай

жасайды. Сонымен қатар, топырақтың гранулометриялық құрамы жақсарады, зиянды организмдер азаяды. Бір тәулікте миллион құрт 500 кг қалдықты өткізіп, оны организмдерге пайдалы қорек заттары және ферменттері мол құнды тыңайтқышқа айналдырады. Мал қиын өңдеп, топырақты пайдалы органикалық қышқылдармен қанықтырады. Бұл органикалық тыңайтқыштар өсімдіктің қоректік режимін жақсартады, топырақтың су ұстағыштық қасиетін жоғарлатады. Құрт ішегінен өткен топырақта өсімдікке қажетті қорек элементтері ұлғаяды. Тау беткейлерінде эрозия қаупіне жиі ұшырайтын топырақ түйірлері қалыптасады. Құрттар топырақты қопсытады, ауамен жанасатын ауданын 5- 10 есе ұлғайтады. Оттегі және судың терең қабатқа өтуін жақсартады. Құрттардың жолы, олардан бөлінетін шырышпен бекиді және жауын суларын өткізу үшін ұзақ уақыт құрылыс ретінде сақталады. Құрттар топырақты қопсытып, органикалық материалдарды, ізбесті және тыңайтқыштарды тасымалдайды. Жаз бойы 100 құрттан тұратын популяция 1 м^2 топырақта 1 км жол салады, оны су және ауа өтетін борпылдақ күйге айналдырады. Бір тәулікте 1 құрт ішегінен өзінің салмағына тең топырақты өткізетіндігі тәжірибе жүзінде дәлелденген. Егерде 1 м^2 ауданда 100 құрт болса, жаз бойы олар 1 м^2 -де 10 кг топырақ өткізеді. Басқа жануарлардың іс-әрекетін және агроэкологтардың әдістерді жауын құртының әрекетімен салыстыруға болмайды. Олар жылма-жыл өсімдіктер мен жануарлардың органикалық биомассасын өңдеп, жердегі оларлық тіріге қолайлы жағдай туғызады. Шұбалшаңның топырақта болуының және жүріп өтуінің өзі топырақ құрамын өзгертуге қолайлы жағдай жасайды- шұбалшаң неғұрлым топырақтың арасымен көбірек жүріп өтсе, соғұрлым топырақ құрамына ауа және судың өтуіне қолайлы жағдай жасайтындығы белгілі. Осы және басқа да жағдайлар топырақтағы бірқатар химиялық үрдістері үшін маңызды, топырақта тіршілік ететін ағзалар үшін ауа және су ең қажетті фактор, жоғары сатыдағы өсімдіктердің тамыр жүйесінің қызметін қажетті минералды заттармен (азот, фосфор, калий және т.б.) қамтамасыз етуде маңызды бактериялар мен саңырауқұлақтардың да тіршілігі үшін қажетті жағдай болып табылады. Шұбалшаңдар топырақ құрамында болатын қарашірікті микроағзалардың көмегімен еріген химиялық қосылыстар (азот, фосфор, калий және т.б.) түріне айналдырады. Топырақ құрамына ауаның өтуіне айтарлықтай ықпал жасайды. Сонымен, жауын құрттары немесе шұбалшаңдар топырақ құрамындағы ауа айналымын, яғни ауа қозғалысын жеңілдетіп, оның топырақтың терең қабаттарына өтуіне жағдай жасау арқылы азоттың айналу үрдісінде ерекше буын болып табылады және топырақтағы тізбекті үрдістің жүзеге асуына әсер ете отырып, осы үрдісті қамтамасыз етеді. Жауын құрты қоныстанған топырақ құрамына назар аударатын болсақ, олар жүріп өткен жолдың көптігін қарапайым көзбен байқауға болады. Мысалы, бір жауын құртының топырақтағы жұмысын бақылауға арналып арнайы дайындалған шыны қабырғалар арқылы топырақ арасындағы құрттың іс әрекетін бақылау барысында жүргізілсе бастапқыда жауын құрты топырақ қабатына еніп кетіп, топырақтан басқа жол жасап жер бетіне қайта шығады; - келесі күні топырақ қабатына ену үшін көлденен яғни тік жүріс жасады, біраздан соң топырақ бетіне қайта шығады, - одан әрі қарай жауын құрты топырақ арасымен қозғалу үшін бұрынғы қазған жолдарын пайдаланды, сонымен қатар жаңа жолдарды қазды, 21 күн өткеннен кейін бұрыннан қалып қойған жолдарының, көміп тастаған жолдарын, жүріп өткен жолдарының және қабаттардың кез-келген бұрышы арқылы әртүрлі бағытта жасаған жолдарынан күрделі жол жүйесі пайда болды. Жүрген жолының қабырғалары судың бұзуына берілмейтін шұбалшаң денесінен бөлінетін шырышпен және шұбалшаңның копролиттерімен астарланған. Топырақтың өзіндегі кездейсоқ жарылулармен салыстырғанда шұбалшаң әрекетімен пайда болған топырақтағы жағдай берік, мықты саңылау түрлері болып келеді. Жауын құртының жүріп өткен жолымен топырақтың терең қабатына ауа барып қана қоймайды, топырақтағы өсімдіктердің тамыр жүйесіне су мен ауаның жетуіне ықпал жасайды. Жауын құрты жүріп өткен жолдың қабырғаларына және сол жермен шекаралас жатқан топырақ бөлігіне микробтар мен басқа

да топырақта тіршілік ететін микроорганизмдер қоныстанады. Жауын құртының топырақ арасындағы жолы топырақтың терең қабатында тіршіліктің пайда болуына жол ашады. Топырақтың құрамында тек қана кәріздік (су өткізу) жұмыс жасап қана қоймайды, жерді араластыру үрдісінде және жердің астыңғы қабаттарын жердің бетіне шығару жұмыстарына елеулі үлес қосатындығы көптеген сараптамалық жұмыстардың нәтижесінде белгілі болды. Жауын құртының топырақтың құрылымы және химиялық құрамына, ауа өткізуіне және су сіңіруіне әсері зор. Сонымен жауын құрттары топырақ түзудің ең маңызды факторы болып табылады. Шұбалшаңның тіршілігінің құрлық бетінде диқаншылар «жақсы жер» деп атайтын әрі қазіргі біз бақылап жүрген топырақ түрі пайда болмас еді. Бірақ бұл жауын құрты сияқты қолайлы игі бағытта эсер ететін басқа да көптеген факторларды бағаламай кететін болсақ «жақсы» топырақ түгілі жер бетінде тіпті топырақ қалыптаспас еді. Барлық факторлардың әрекетін салыстыра отырып, топырақ түзу құбылысының ішіндегі құрттардың топырақтағы іс-әрекеті үлкен өндірістің бір цехы сияқты болып көрінеді.

Біздің зерттеулеріміздің көрсетуі бойынша жоңышқа-арпа ауыспалы егістігінде орташа алғанда жауын құрты 1 м^2 – 68 дана, орман жолағы – 64 дана, биокөмір енгізілген нұсқада – 3 дана, бақылау нұсқасында 2 дана кездесті (7-сурет). Жоңышқа-арпа ауыспалы егістігінде және тың жердің топырақтарында тәжірибе алаңшарының топырақтарымен салыстырғанда жауын құрттарының көп кездесуі қоректік заттардың мол болуымен байланысты. Тәжірибе алаңшаларының топырақтары жыл сайын ауыр тракторлармен жыртылады, тығыздалады. Қоректік заттардың мөлшері аз. Қазба шұңқыр қазған кезде жауын құрттарының копролиттері кездеседі, алайда олардың мөлшері өте аз болды.



7-сурет - Күңгірт қара қоңыр топырақтардағы жауын құрттарының (шұбалшаңның) мөлшері

Қорытынды

Спринклерлік суару нұсқасында сауытты кенелердің саны жалпы санының аздығымен және жайғасуымен өзгешеленді. Бақылау нұсқасында және биокөмір енгізілген нұсқада *Oribatei* саны 51,3% және 48,7% құрайды.

Күзде спринклерлік суарудың биокөмір енгізілген нұсқасында сауытты кенелердің 8 туысының: *Sheloribates*, *Zygoribatula*, *Oribatula*, *Suctobelba*, *Oppia*, *Galumna*, *Nothrus*, *Belba* өкілдері және коллемболалардың 4 туысының: *Isotoma*, *Podura*, *Folsomia*, *Onychiurus* өкілдері кездеседі.

Sheloribates және *Zygoribatula* туысының өкілдері саны бойынша басым жағдайға ие. Қалған өкілдерінің саны өте аз.

Зерттелген тәжірибе нұсқаларында микроартроподтардың жалпы санының 72,0%-ын *Oribatei* және 27,9%-ын *Collembola* құрайды

Микроартроподтардың фауналық құрамы, саны мен топырақта жайғасуы тәжірибе нұсқалары бойынша біркелкі емес, өте аз мөлшерде кездеседі. Саны бойынша да, туыстық құрамы бойынша да сауытты кенелер - *Oribatei* басым жағдайға ие, *Collembola* сирек және бірлі жарымды мөлшерде кездеседі. Микроартроподтар ылғал сүйгіш жануарлар, топырақ беті құрғай бастаған кезде олар біртіндеп ылғал көбірек қабаттарға қарай ығыса бастайды. Тың жердегі күңгірт қара қоңыр топырақтарда микроартроподтар 0-5, 5-10 см қабатта мүлдем кездеспейді. Тек мезофаунадан қоңыздар, ұлулар мен кенелер (солдатик) кездеседі.

Жоңышқа-арпа ауыспалы егістігінде орташа алғанда жауын құрты 1 м² – 68 дана, орман жолағында – 64 дана, биокөмір енгізілген нұсқада – 3 дана, бақылау нұсқасында 2 дана кездесті. Жоңышқа-арпа ауыспалы егістігінде және тың жердің топырақтарында тәжірибе алаңшарының топырақтарымен салыстырғанда жауын құрттарының көп кездесуі қоректік заттардың мол болуымен байланысты. Тәжірибе алаңшаларының топырақтары жыл сайын ауыр тракторлармен жыртылады, тығыздалады. Қоректік заттардың мөлшері аз. Қазба шұңқыр қазған кезде жауын құрттарының копролиттері кездеседі, алайда олардың мөлшері өте аз болды.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

- 1 Гиляров А.М. Индекс разнообразия и экологическая сукцессия.//Журнал общ. биологии. - 1969. - Т. 30. - № 6. - С. 652 - 657.
- 2 W. Kirby и W. Кладовая. Введение в Энтомологию. М.1826. -Т 4. – 324 с.
- 3 Чарлз Дарвин Образование растительного слоя земли деятельностью дождевых червей и наблюдения над их образом жизни. М.-Л.: 1936. - Т 2. –389 с.
- 4 Докучаев В.В. Русский чернозем.М.: Имп. Вольное эконом.о-во, 1883. – 376 с.
- 5 Костычев П.А. Почвы чернозёмной области России. Их происхождение, состав и свойства.- М.:1886.- 322 с.
- 6 Ковда В.А. Основы учения о почвах. - М.: Наука. 1973. - Кн. 1.- 447 с.
- 7 Стриганова Б.Р. Питание почвенных сапрофагов. - М.: Наука, 1980. - 243 с.
- 8 Гиляров А.М. Фонетика популяций. - М.: Наука, 1982. - С.38 - 46.
- 9 Бабенко А. Б., Ногохвостки Западного Путорана: фауна и высотная дифференциация населения // Зоол. журн. - 2002. - Т. 81. - № 7. - С. 779 – 796.
- 10 Бабенко А.Б., Булавинцев В.И., 1997. Ногохвостки (*Collembola*) полярных пустынь Евразии // Зоол. журн. - 1996. - Т. 76. - № 4. - С. 409 – 417.
- 11 Мелецис В.П.Биоиндикационное значение коллембол (*Collembola*) при загрязнении почвы березняка-кисличника индустриальной кальцийсодержащей пылью //Загрязнение природной среды кальций-содержащей пылью. - Рига, 1985. - С. 149 - 209.
- 12 Определитель обитающих в почве клещей. - М. - 1975. - 491 с.
- 13 Определитель коллембол фауны СССР. – М.: Наука. - 1988. - 214 с.

Literature

AZERBAIJAN FLORA FOLKLORE IN SHAKI-BALAKAN REGION: MYTHS, BELIEFS AND SYMBOLS

Murshudova Ulduz Bashir

Ph.D. Associate Professor, "Folklore and crafts" department of Sheki Regional Scientific Center of Azerbaijan. National Academy of Sciences, leading Researcher. "Languages and teaching methodology" department of Azerbaijan State Pedagogical University, Sheki branch

UOT 378

ORCID: orcid.org/0000-0001-6106-7100

ABSTRACT

Azerbaijan folklore is a traditional (family, ethnic, professional, religious), regional (custom, belief, technical skills, language) expressive culture that covers a wide range of creative and symbolic forms that are shared by different groups residing in the northwest region of Azerbaijan. Folklore reveals that our ancient predecessors had a profound understanding of the natural world and recognized and valued the function of heavenly power in the transitional period between life and death. The older generation made every effort to reduce practices that affect the environment. They were friends of ecology and nature. They revered trees in a variety of shapes as female, male, and genderless Gods throughout their rites. In our folklore, locations with a lot of trees or sacred tree talismans served a number of vital purposes throughout life, including protection and healing, as well as being dreaded for their corrosive force. The people admired the trees because they believed they held great wisdom and mighty energy, and were in awe of their divine power. Region people believe that certain trees bear signs of priesthood and prophecy. Pilgrimages to important sacred trees were also made.

Keywords: Observation, Folk beliefs, The symbol of the trees, traditional, Plants and trees

1. INTRODUCTION

Individuals and groups create folklore in private and informal settings. Various folklore motifs are used by creators to symbolize their identity. Even in today's world of technology, science, television, religion, and urban development, we rely on folk sayings to communicate our personal associations, significant observations, and experiences.

Plant folk beliefs are a broad genre of folklore expressed through stories, customs, rituals, proverbs, and songs in the region.

Plants are the oldest living things on the planet; they are an important part of mother nature and awe people of all cultures with their presence. Every birthday, the Great God bestows a "ring" on the trees! They have played an important role in our lives since ancient times, providing habitat and food for a variety of creatures. The secular symbolism of trees has permeated each country's history and culture. When we examine the symbolism of these

magnificent and mysterious green creatures, we see that they are a being of mysterious and extraordinary power who connects all people.

Since ancient times, sacred and majestic trees have both delighted and terrified people in the culture of Azerbaijan's northwestern region. Our forefathers revered and feared the object because they believed it possessed a holy spirit, extraordinary, unique, and unusual power.

The most important objects of sacred belief in the region's folklore are plants and trees, which not only meet man's nutritional needs, but also provide a mystical connection with his spirituality. There are numerous plants and trees in the area, each with a unique role and significance in nature and, especially, in human life. [2. 111-127]

Because of their access to fuel, food, medicine, and building materials, many people live in forests and woodlands. We all use wood in our daily lives, and the global demand for wood products is increasing year after year.

Trees represent physical and spiritual growth, transformation, freedom, unity, and fertility. Although the stem is often associated with femininity due to its long branches, ability to bear fruit, and drooping leaves, it is considered masculine. The tree represents originality, emotion, will, gender equality, and individuation.

Tree worship, as it is known in dendrology, is a representation of societies' historical tendency to mythologize and worship trees. For centuries, trees have held deep meaning and are regarded as powerful symbols of growth and resurrection. Trees are said to be the home of spirits in many folklores.

Religious texts depict trees, including the Tree of Life. In the Qur'an, this includes the tree of knowledge, from which Adam and Eve ate the forbidden fruit. The tree is a symbol of God's power in the 24th verse of Surah Ibrahim of the Holy Qur'an: the "pure word" is likened to a healthy, abundant fruit and leafy tree with a strong root, whose branches are raised to the sky, and the "evil word" is an evil one that is uprooted from the ground and lacks stability and determination. likened to a tree. The name of the Tuba tree is mentioned in one of the narrations, and it is stated: "Tuba is a tree in Paradise, whose root is in the house of the Messenger of God, and whose branches are in the house of every believer." Pomegranates, grapes, dates, cedars, figs, and mulberry are all considered auspicious trees in our religion. The Zakkum tree is mentioned as a punishment for sinners in the Islamic religion. This tree grows from the depths of Hell, and its shoots resemble the devil's head and the stomach of the person who eats it, as if boiled in boiling water.

Some trees are associated with luck and fortune in many folk beliefs and practices, while others are associated with misfortune. To be lucky, you must find a "four-leaf clover," for example. The seasonal shedding and re-greening of the forest trees, as well as the growing branches and new buds emerging from beneath the burned or cut trunks, most likely allowed the trees to be perceived as a symbol of eternal life force. A plant or tree planted in a grave immortalizes a person.

Many tales, legends reflect the belief that there is a close spiritual connection between man and a tree, or plant or flower. Sometimes, a tree has mysterious signs, when a person gets sick or dies, it also withers and dies.

Some trees, they believe, bear signs of priesthood and prophecy. Before the Islamic era, the spirits of the branches of the Birch tree roamed the surrounding forests and settlements, protecting them from danger. And some trees were home to demons.

The mythology of trees is still spreading. New ideas and thoughts are added, and our relationships are reinterpreted. Sit under any tree and develop your own mystical relationship with it. Given our deep and ancient bond with trees, it's no surprise that our

affection for them is universal, and people are still drawn to them for their powerful symbolism.

2. MATERIALS AND METHODS

The theoretical and methodological basis of the research is an objective approach to the problem. The research topic was studied using a systematic approach, comparative-historical-traditional-geographical methods and are responsible for analyzing processing the data collected from Azerbaijan traditions and customs.

3. RESEARCH AND FINDINGS

Azerbaijani Oguz Turkics regarded and revered trees and forests as objects of worship because of their enormous size and longevity. Although they are alive, they appear motionless, like mountains and stones, but they can change and crawl at the same time. Trees and plants break through rocks, blossom, and develop; unlike animals, they can grow indefinitely, and their fruits have different effects on people. It has a life-giving effect for some, a killing effect for others, a healing effect for some, and a disease-causing effect for others.[5. 14-18]

The motifs of treating trees and other plants as divine forces are prevalent in most Azerbaijani Oguz Turkic folklore. Trees and other plants developed symbolically in five directions:

- -Parent nurturer
- Shelter
- Holiness
- Healer and destroyer

As **parent**, trees provide both protection and nourishment to humans. The most primitive people used them for food, fuel, shelter, clothing, fighting and cutting tools, building barriers, and creating a variety of objects.

In the Turkish myths about the creation of mankind, God placed the nine human races on earth in the shade of the nine-branched tree that he created before these people, which is a symbol of the world tree.

Elder, apple tree, fig tree, are a mother in Azerbaijani culture. There are tales that "The older sister secretly takes the cane from the child's hand and burns it. An apple tree grows from the ashes of the cane. An apple grows into a big tree in a day and bears fruit." "... the white-haired Mother God appeared and slowly came out from the trunk of the tree and stood in front of him: I nurtured and brought you up." [6, p. 34] In the tales, sacred trees and plants appear or are depicted in the form of a young woman. They are as compassionate, kind, and caring as a mother. The mother tree heals, feeds, and satisfies humanity. The relationship between the tree and the mother is primarily the subject of fairy tales and legends. The mother goes to great lengths to ensure the baby's healthy development. Simultaneously, trees and plants aid and protect their healthy growth. In short, the roles of mothers and trees in the development of mankind are intertwined and mutually beneficial. "The older sisters push the younger sister into the deep water. The younger sister cannot get out of the water and drowns." "A reed grows from the place where the younger sister sank. A reed grows where a woman sinks, her child wants the reed from his father. The father cuts the cane and gives it to the child. The child starts sucking it. Every time he takes a bite, he becomes happy and grows taller." (*Azerbaijan tales: Paxil bacilar- Envious sisters*)

Plants, trees, and animals provided all essential nutrients to humans. The fruits of plants and trees were used to heal many diseases by the most ancient people, and their transfer to man confirms their re-existence.

Work tools and war weapons were made from wood. Bows and arrows were made using very strong oak, elm, hawthorn, and the now extinct yew wood. Elm, blueberry, linden, ironwood, walnut, etc. wood species were widely used in making household items, household utensils, farm tools and vehicles, and in construction work.

Oak, elm, hawthorn, ironwood were cut in the dark, and white trees such as beech, poplar, willow, sycamore, and sycamore were cut in the moonlight in order to prevent wood products from being attacked by worms.

There is an earthly connection between trees and people. So, a tree is planted on the grave of dead people and they believe that a person is born again, sees and hears everything. Many people think that it is possible to immortalize the memory of their loved one with a tree, and this custom is becoming more and more popular.

Thus, trees and forests had symbolic divine qualities or represented superior forces such as courage, endurance or immortality. Trees were a means of communication between worlds and are magical totems in Azerbaijani society.

The trees were struck by lightning and fire was taken to warm the resulting fire. People observed this phenomenon before history and created hypotheses: gods live on earth as well as in heaven. Lightning-struck trees were sanctified and turned into shrines.

Beliefs in the **healing** and **destructive** power of the tree are widespread in Azerbaijani folklore. Healing and protective trees heal people from illness and protect against evil. They were planted in areas inhabited by people, because they believed that these trees would bring good luck and have a good effect on the sustenance and prosperity of the yard. Among such trees, linden, ydda, willow, fig, apple, pomegranate trees, basil, saffron, and rose are the most well-known plants. They create a beautiful aroma and smell in the yard, and also protect the human soul from evildoers.

Azerbaijani Turks carried dagdagan tree with them to protect themselves from illness, evil eye, and evil spirits. They make small locks made of wood and believed to transmit the effects of bad prayers and curses. Even now, children's cribs are hung with various beads made of mahogany to protect the child from evil spirits. The area where the **Dagdagan** tree (*lat. Celtis*) grows is considered sacred and its surroundings are kept clean. Among the people, it is known as a plant that protects against the evil eye. They even break its small branch and tie cloth and knots on it because of this feature. Dagdaga's young shiv branches are woven into baskets, and its stem is used to make a mallet for beating meat. Cradles are hung from its large wings in rural areas, rosaries are made from its branches, and beads are strung around children's neck and wrist. The yoke used to connect the couple during planting was made of dagdagan wood in ancient times. Dagdaga branches, leaves, and fruits are used in traditional medicine. Dagdagan is used to treat excessive sweating in the feet, wound healing, kidney stones, stomach pain, and cough. Its leaves add shine to the hair when rubbed on it.

In folklore texts related to the tree, the spirit of the tree is a woman dressed in white. This woman is very kind, but she loves cleanliness. If people treat it with respect, the tree brings success to the yard, if it is angry, misfortune occurs in the family.

The oak tree, which grows in Azerbaijan's mountains and forests is **holy**. A child sleeping in a cradle made of this wood is said to be brave and invincible. Marriage is served by the birch tree and the rosebush. A rose branch was used to open the bride's veil. Roses were used to decorate the wedding venue. They believed that the elder tree constantly prayed.

The linden tree in the yard always prays for the well-being of the family. People living in this region calls it the Bride tree. Like a guardian angel, it protects the yard from misfortunes. Evil forces cannot come to the yard where this tree grew there.

The significance and origins of tying cloth to trees and bushes in shrines were studied in depth. In other words, a number of sanctuaries have a custom of tying cloth to trees and bushes. In local culture, bloodless sacrifices to the tree spirit are common.

The willow tree represents a barren but incredibly beautiful and sad bride. The sycamore tree represents the virgin. This tall, proud girl is strong, but also elegant and beautiful. The mulberry tree is known as a gift tree. It is forbidden to sell its fruit. Sending the harvested fruit to all close neighbors and relatives as a share is a great reward: it increases the fertility of the house.

The pomegranate tree was planted in front of the yard to keep the evil eye away from the house and family members. The pomegranate tree boosts the fertility of the home. At the same time, it ensures the success of fate. Even in ancient times, boys would throw apples to their favorite girls and send pomegranates to their favorite girls. The girl would realize that the boy wants to marry her after seeing the pomegranate. Anyone who eats the apple of paradise will be 15 years young ("Bakhtiyar")

The onion was thought to be a plant that defeated death. They would throw onions on the road from houses near accident hotspots. A person who walks over an onion or its peel is cursed and cannot make things right.

A story about the holy, blonde heard corn, which is considered the people's main food, draws attention. The story incorporates an intriguing mythological motif. The peasant, who had never heard of wheat, was fed edible weeds and fruit. He returns one day with a sickle to harvest plants. He witnesses two girls fighting by chance. One of the girls is beautiful and blonde, while the other is dark and ugly. Gangal, the black girl, used to scold the beautiful yellow spike with her needle. They both revert to plants as soon as they see the man. A spike appeals to a man. He slashes Gangali with a sickle and discards her. He brings the spike inside. His eyes light up and his legs tire after eating the yellow amber seeds. People have grown and eaten yellow wheat since that time. It is always guarded as a sacred plant, and bread and other foods made from it are also revered. Bread, which has become an object of people's oath, has not lost its significance and is the primary food product of our country.

People who believed in trees' destructive power always performed rites and rituals. They offered bloodless sacrifices to the trees, prayed to them, made wishes for them, and worshiped them. According to ancient beliefs, demons prefer areas with cranberry, fig, and walnut trees. They congregate in that location and dislike it when people disturb them. They did not dare to approach the tree during the time of evil. When harvesting their fruit, it was even necessary to pray to the tree nymph for permission.

People were forced to use trees properly due to their destructive power. Even a good tree can become enraged. For example, the person who cut a fruit-bearing tree branch was well compensated. According to legend, the fig tree grows at the door of the house of demons and devils, who take man to their house and enslave him forever, or take his soul to the world of punishment and torment him.

According to the belief, if nature is not respected, its wrath has the power to destroy not only the individual, but also the entire tribe. They used a variety of rites and rituals to quell the rage. They tied a red woman's scarf to a fig tree to stop the rain during torrential downpours. Before pruning or cutting this tree, they performed a special ceremony. They circled the tree, sang songs of apologies to it, and prayed that the pain of the tree's removal would be far away from the house's inhabitants. Even the fig tree's cut branches were too dangerous to burn. They were viciously beating them.

The cranberry tree, known as an angry tree, may also have an impact on people's lives. He had no desire to pick its fruit. You must recite certain spells and prayers before collecting the fruit to ward off the tree's wrath and vengeance. Otherwise, a demon would attack that person in his sleep at night, and he would go insane.

Many peoples' mythologies include the image of the Tree of Life. In folklore, culture, and fiction, various forms of trees of life appear, often associated with immortality or growth (abundance). They frequently play an important role in people's cultural and religious lives. "God Ülgen creates a man from a white flower. His brother Erlik also creates a person from the same flower, but turns it black." [8. p 202]

The world tree's branches reaching to the sky and roots reaching deep into the earth can be traced as living in three worlds, the connection of heaven, earth, and underworld, the union of the upper and lower worlds. It is also a symbol of the union of the two unions that are most essential to existence, the female and the male.

As a result, there are concepts of the World tree and the Big tree in the mythology of the world's peoples. Starting from outer space, the world tree connects heaven, earth, and the underworld. This tree is the elderberry in the legend of "Mother Humay," who came to earth over the rainbow and played an important role in the creation of our forefathers.[8.]

The world tree is a central figure in Azerbaijani mythology, representing the four cardinal directions. The concept of the world tree is closely related to the concept of the Tree of Life.

Cutting the branches of elm and Dagdagan trees () is considered a sin. The patient is given a pomegranate fruit and is instructed to consume all of its seeds because the cure is only found in one seed and it is unknown which one it is. If you pass under a cranberry tree after dark, a demon will attack you. They don't sleep under a walnut tree because the tree's spirit will kill you. If you go there, they will take you with them. Childless women who eat apples will become pregnant.

Elm and Dagdagan trees were sacred, cutting their branches is a sin. The patient is given a pomegranate fruit and the patient must eat all its seeds, because the cure is only in one seed and it is not known which one it is. When it gets dark, you can't pass under a cranberry tree, a demon will attack you. They don't sleep under a walnut tree, the spirit of the tree will kill you. if you go there, they will take you with them, Childless women will become pregnant if they eat apples.

Trees, plants, and fruits play an important role in Novruz beliefs. When we carefully examine these beliefs, we find traces of the ancient plant cult, that is, the worship of trees, worshipping them, considering various plants to be sacred, and praying for healing from them.

Nowruz beliefs about plant cults are organized around various themes. The most important of these is that at the turn of the year, the trees, particularly the willow tree, touch their heads to the ground, or prostrate as it is said in a number of beliefs. This is a widely held belief. When the year is handed over, trees bow their heads and fall to the ground, according to the texts. [1. 179-184] Only a horse is said to be aware of this. At this time, whoever makes an intention will have it fulfilled.

However, in folklore, willow is referred to as a tree that can tell the time of year. According to legend, the willow tree is only worshiped at the end of the year. A horse and a dog know how to prostrate other trees at the end of the year. The horse neighs, the dog howls, and the horse stomps its foot on the ground. They say that on Wednesday night near obash (near dawn - U.M.), the river's water comes to a halt, and the willows bow their heads and fall to the ground. Every intention has been fulfilled at this time.

Another belief holds that the intending person will go look under the willow tree planted by one of his relatives on Tuesday evening. For example, she wishes for the return of her son, wealth, and husband. She will get what she wants if she notices the willow branches touching the ground. If it doesn't work, be disappointed in her luck.

There is an interesting text among the Novruz beliefs about the plant cult. That text demonstrates that our forefathers thought of trees as living beings. According to the text, on Wednesday evenings, they lightly hit the stumps of the fruit trees with the butt of the ax and say, "Why are you sleeping, it is time to wake up. [1. 179-184] I'll cut you with this ax if you don't grow fruit." They claim that if you do this, the trees will bear a lot of fruit the following year.

Malt was usually placed on the third Wednesday of the month. Wheat is symbol of Nowruz holiday. Malt is widely regarded as one of Nowruz's most important characteristics. Malt beliefs are influenced by ancient ideas about plant cults. They touch the faces and chests of family members with malt placed in a glass, according to Azerbaijan customs, so that their eyes will be bright, their faces will be fresh, their hearts will be strong and healthy, and their lives will be long.

Malt is said to have magical properties that can grant a person health and longevity. They would not throw away the yellowed wheat after the holiday. This was marked by a special ceremony. They throw the barley into the river and follow it with sugar, or plant in the ground. Blessings will come to the house as a result of this and family believes that the sustenance of the house will be abundant. [1. 179-184]

Local customs maintain reverence and respect for trees and plants, and tree worship has not vanished in the modern world. Language and culture's symbols serve as reminders of the rich spiritual connection that exists between the human mind and the world of trees and plants. Modern issues concerning forest protection may be the logical natural continuation of ancient tree rites. The sacred garden of yesterday is now a biosphere reserve, natural heritage site, or protected area. Exploring the symbolic world can frequently aid in explaining the links between ancient value systems and modern practices.

CONCLUSION

It's fascinating to learn about ühen and how ancient Azerbaijanis began to worship trees. The main reason for our ancient ancestors' special regard for trees is that they worshiped under special trees in the open air, considering them a sacred place. They simply believed that praying under the open sky would reach God. Even in modern times, the absence of temples and the remains of places of worship in many Azerbaijani rural areas draws attention. They believed that the god could be found in the shade of a particular tree or in small shrines. Tree shrines are revered as the incarnation of the god in these villages.

We have come to the end of our study. We started with the analysis of the Azerbaijani approach that attributed everything connected with nature with a mystical quality. Trees were considered sacred as were the mountains, soil, water, stone, fire and the stars. Trees were also worshipped and the reverence with which we hold the dagdagan, acacia, willow, birch. With global warming and other extraordinary natural phenomena occurring, as well as an ever-increasing carbon footprint, we have come to appreciate the true value of trees.

REFERENCES

1. Azad Nəbiyev. *Nəğmələr, inanclar, alqışlar*. Bakı: Yazıçı, 1986, 213 səh.
2. Azad Nəbiyev. *İlaxır çərşənbələr*. Bakı: Azərnəşr, 1992, 112 səh.
3. Bəhlul Abdulla. *Haqqın səsi*. Bakı: Azərnəşr, 1989, 137 səh.
4. İsrail Abbaslı. *Folklorşünaslıq axtarışları*: II cild. Bakı, Elm, 2009, 344
5. [Ramazan Qafarlı - İlaxır çərşənbələrin mifoloji qaynaqları. Xalq qəzeti.-2009.-17 mart.-S.7.](#)
6. [Vəliyev Kamil-Elin yaddaşı dilin yaddaşı. Bakı.: Gənclik, 1987,-280 səh.](#)
7. Azərbaycan xalq nağılları: Bakı-Gənclik, 1983, 464 səh.
8. Seyidova Mirəli. Azərbaycan xalqının soykökünü düşünərkən. Bakı, Yazıçı, 1989-496 səh.

Chemical Sciences

Environmental problems caused by pesticides

Almammadova Aygun Ershad

Engineer, Institute of Chemistry of Additives after acad. A. Guliyev, Baku, Azerbaijan

Mammadova Parvin Shamxal

Professor, Institute of Chemistry of Additives after acad. A. Guliyev, Baku, Azerbaijan

Kakhramanova Konul Ramiz

senior researcher, Institute of Chemistry of Additives after acad. A. Guliyev, Baku, Azerbaijan

Key words: pesticides, microorganism, soil

The most important of the global problems in agriculture is the destruction of most of the obtained products in the field and then in the warehouses by pests and diseases. They use a number of methods to fight pests, insects, rodents, fungi, and weeds in cultivated fields. The most widespread of these methods is the use of pesticides. Pesticides are chemicals. There are the following types of pesticides: acaricides - against ticks, antifeedants, insecticides - against lice, herbicides - against weeds, zoocides - against harmful vertebrates, bactericides, viroids, fungicides - against viruses and fungi.

Pesticides not only destroy pests, but also pose a great threat to human life and health. This is because they are xenobiotic compounds. According to the information provided by the World Health Organization, the use of pesticides around the world causes 20,000 people to die every year, and nearly 1 million people are poisoned. Pesticides also cause serious damage to nature. Thus, only 1% of the used pesticides achieve any desired goal, the remaining 99% fall into the environment and pollute the soil and air. Studies show that pesticides are also found in areas where they are not used. For example, in the blubber of walruses in Antarctica. This shows that pesticides circulate in nature. Some types of pesticides can remain in the soil for up to 20 years [1].

Taking into account the danger of pesticides to the human body and the environment, a research work was conducted in our laboratory. The purpose of the research work is to clean the soil from pesticides by means of microorganisms. For this, soil samples with pesticides were taken from different regions of Azerbaijan. First, microorganisms were separated from those soils in a special environment, and then they were cultivated using a shaker. Plant seeds were planted in the soil samples. Planted plants were watered with ordinary water and microorganism solution. The obtained results confirm that it is possible to clean the soil from pesticides using microorganism solutions.

References

[1] Q.Ş. Mammadov, M.Y. Khalilov, "Ecology and environment," Baku, 2004.

СУСЫНДАРДЫҢ СУТЕГІ КӨРСЕТКІШТЕРІН ЗЕРТТЕУ

Бейсеева Гульжан Бейсеевна

ауыл шаруашылығы ғылымдарының докторы, Бас ғылыми қызметкер. Ө.О.Оспанов атындағы Қазақ топырақтану және агрохимия ғылыми-зерттеу институты, 050060, Алматы қаласы, әл-Фараби даңғылы, 75В, Қазақстан

Мұхатаева Назикен Нұрлановна

химия пәнінің мұғалімі. Ахмет Байтұрсынов атындағы №139 мектеп-гимназия, Алматы қаласы, Черепанов көшесі 14, Қазақстан

Нұрасыл Тоғжан Ержанқызы

химия пәнінің мұғалімі. Ахмет Байтұрсынов атындағы №139 мектеп-гимназия, Алматы қаласы, Черепанов көшесі 14, Қазақстан

Аннотация. Мақалада әр түрлі сусындардың рН көрсеткішін зерттеу нәтижелері келтірілген. Көбінесе рН көрсеткішін судың қышқылдығы немесе сілтілігі сияқты параметрлермен шатыстырады. Олардың арасындағы айырмашылықты түсіну маңызды. рН – бұл сандық көрсеткіш емес, қарқындылық көрсеткіші. Яғни, рН судың немесе сұйықтықтың қышқылдық немесе сілтілік дәрежесін көрсетеді, ал қышқылдық пен сілтілілік қышқыл мен сілтіні бейтараптандыруға қабілетті судың құрамындағы заттардың сандық мөлшерін сипаттайды. Егер судың рН көрсеткіші төмен болса, онда мұндай судың коррозиялық белсенділігі жоғары болады. рН 11-ден жоғары болса, су адам денсаулығына зиян келтіреді: тері мен көздің сілемейлі қабықшасын тітіркендіреді, мұндай судың сабындануы жоғары және өзіне тән жағымсыз иісі болады. Міне, сол себептен де ауыз су және шаруашылық-тұрмыстық судың рН деңгейі 6-дан 9-ға дейінгі диапазонда болуы оңтайлы болып саналады.

Түйінді сөздер: су, газдалған сусындар, рН ортасы, аллергия, артық салмақ, гастрит

STUDY OF HYDROGEN INDICATORS OF DRINKS

¹Beiseeva Gulzhan Beiseevna, doctor of Agricultural Sciences, Chief Scientific researcher

²Mukhataeva Naziken Nurlanovna, chemistry teacher

²Nurasyl Togzhan Yerzhanovna, chemistry teacher

¹ Kazakh Research Institute of Soil Science and agrochemistry named after O. O. Ospanov 050060, Almaty, Al-Farabi Ave., 75b, Kazakhstan

²School-gymnasium No. 139 named after Zakhmet Baitursynov, Almaty, Cherepanov STR., 14, Kazakhstan

Abstract. The article presents the results of a study of the pH indicator of various drinks. Often the pH indicator is confused with parameters such as the acidity or alkalinity of water. It is important to understand the difference between them. pH is not a quantitative indicator, but an indicator of intensity. That is, PH indicates the degree of acidity or alkalinity of water or liquid, and acidity and alkalinity describe the quantitative content of substances in water that are able to neutralize acid and alkali. If the pH of water is low, then such water has a high corrosive activity. with a pH above 11, water is harmful to human health: it irritates the mucous membrane of the skin and eyes, such water has high saponification and a characteristic unpleasant odor. That is why it is optimal for drinking and household water to have a pH level in the range from 6 to 9.

Keywords: water, carbonated drinks, pH environment, allergies, excess weight, gastritis

Кіріспе

Тақырыптың өзектілігі. Біздің ғаламшарымызда су ерекше рөл атқарады. өзі жаралған 3-3,5 миллиард жылдар ішінде жердің басынан өткен ұлы өзгерстерге әсер ету жағынан суға бәлкім пара-пар келетін зат жоқ шығар. Сусыз тіршілік жоқ. Ол тірі организмдердің бөлінбес бір бөлігі. Ол жан-жануарлардың, адамның қанының, етінің майының, тіпті сүйегінің құрамында болады. Сондықтан халықты сапасы жақсы сумен қамтамасыз ету маңызды мемлекеттік міндет болып табылады. Адамның денесі 65 пайызы судан тұратын белгілі және организм тіптен аздаған мөлшерде суды жоғалтқан кезде денсаулыққа елеулі зиян келеді. Кейбір теңіз жәндіктердің, мысалы медузаның денесінің 97-98 пайызы судан тұрады. Аштыққа қарағанда шөлге төзу өте қиын. Организм 10 пайызға дейін суды жоғалтса мазасыздық, әлсіздік, аяқ қолдың дірілі байқалады. Жануарларға жасаған эксперименттің нәтижесінде 20-25 пайыз суды жоғалтуы олардың өліміне әкелетіні анықталды. Сусыз тірі организм қоректенеді дами да алмайды, адам да, жануарларда қоректенгенде ол қоректік зат қанға өтуге тиіс. Қоректік заттар ішек арқылы қанға өтуі үшін сулы ертіндіге айналуға тиіс. Тамақ қарын және сөлінде қорытылып, сулы ертіндіге айналады. Бұл ас қорыту, клеткаларды синтездеу және барлық зат алмасу процестерінің бәрі тек сулы ортада өтетінімен түсіндіріледі. Қанның құрамында да көп мөлшерде анның құрамында да көп мөлшерде су бар. Қоректік заттар ағзаның әрбір клеткасында бір күйден екінші күйге айналып, тіршілік процесін сақтауға қажетті жағдайлар туғызады. Су, сондай-ақ организмдегі әр түрлі зиянды заттарды сыртқа шығарып, тазалап отыруға көмектеседі. Судың адам организмі үшін маңызы зор болуына қарамастан, ол ауыз су мақсаты үшін көп жұмсамайды. Қалыпты климат жағдайында орташа қиындықтағы жұмыс істеген кезде ересек адамның организмі тәулігіне 2,5-3 литр суды жұмсайды. Немесе ыстық цехтарда жұмыс істеген кездерде суды тұтыну тәулігіне 10 литр, тіптен кейде 15 литрге дейін жетеді. Судың гигиеналық маңызы, оның физиологиялық рөлімен ғана бітпейді. Судың көп мөлшері санитарлық және шаруашылық тұрмыстық мақсат үшін де қажет. Суды пайдалануды есептеген кезде суды жеке сағатта да, жыл маусымдарында да біркелкі жұмсалмайтынын ескеру керек. Елді мекендердің жабдықталу дәрежесі негізінде суды пайдалану нормасы жасалған. Су тек органолептикалық қасиетімен, химиялық құрамымен және өзіне тән микрофлорасымен сипатталатын қажетті қасиеті болған жағдайда ғана өзінің гигиеналық рөлін орындай алады. Су тепе-теңдігін сақтау үшін біз күн сайын су немесе әр түрлі сусындар ішеміз. Біреуге кофе, біреуге чай, шырын, газдалған сусындар ішу ұнайды. Кез келген сусынның негізін су құрайды. Жастар газдалған сусындарды ұнатады. Әдемі оралған, кең түрде жарнамаланатын тауар бізді қызықтырады, оларды біздің ағзамызға жағатыны немесе жақпайтынын ойланбастан сатып аламыз. Аздаған мөлшерде газдалған сусындар зиян келтірмейді. Алайда көп мөлшерде тәтті газдалған сусындарды пайдалану өсіп келе жатқан ағзаға жағымсыз әсер етеді: аллергия, артық салмақ, гастрит, ойық жара, колит, кариес ауруларына әкеледі. Соның ішінде адам күнделікті ішуге пайдаланатын судың, сусындардың құрамын, pH ортасын зерттеу, оның денсаулыққа әсерін зерттеу қазіргі кездегі өзекті мәселелердің бірі болып отыр. Міне, осы фактілер осы жұмыстың өзектілігін білдіреді.

Проблема: адамдардың көпшілігі әр түрлі асқазан ауруларымен ауырады, сондықтан осының бір себебі газдалған сусындар мен ішуге пайдаланатын судың сапасыздығынан деп болжауға болады.

Гипотеза: Егер сапасыз судың, газдалған сусындардың құрамын және олардың ағзаға әсерін зерттесек, онда оларды пайдалану нормасын жасап, денсаулықты сақтауға болады.

Жұмыстың мақсаты: ауыз судың және кейбір газдалған және газдалмаған сусындардың pH көрсеткіштерін зерттеу.

Зерттеу әдістері: эксперименталдық, талдау, салыстырмалы талдау.

Зерттеу нысандары: ішуге пайдаланатын қраннан алынған су, газданбаған сулар, газданған сусындар («Coca Cola», «Sprite», «Fanta»), қымыз, Да-Да шырыны, қайың шырыны, Maxi шай.

Әр түрлі сұйықтықтардың сутектік көрсеткішін зерттеу. Су шындығында екі молекуладан ғана H_2O тұратын бірегей табиғи зат. Дегенмен қарапайым химиялық элементтердің осы үйлесімі бүкіл әлемдегі тірі ағзалардың тіршілік етуіне мүмкіндік береді. Қазіргі кезде адам денсаулығына зиян келтірмейтін таза өнімді табудың өзі қиын. Соның ішінде таза суды да табу қиын. Тек таза су ғана құнды болып табылады, ішетін ауыз су – қазіргі заманның нағыз сарқылмас байлығы, себебі таза суды табу күннен күнге қиындап бара жатыр. Судың және басқа газдалған және газдалмаған сусындардың құрамын және pH көрсеткішін анықтау Ө.О.Оспанов атындағы Қазақ топырақтану және агрохимия ғылыми-зерттеу институтының химиялық талдаулар зертханасында жүргізілді.

Судың сутектік көрсеткіші

Судың pH сутектік көрсеткіші - бұл сутегі иондарының концентрациясының теріс логарифміне тең сутегі иондарының концентрациясының көрсеткіші: $pH = -\lg(H^+)$. Судың сутегі иондарының концентрациясына байланысты белсенді реакциясы бейтарап, қышқыл немесе сілтілі болуы мүмкін. Су молекуласы әлсіз электролиттерге жатады, оның сутегі H^+ ионына және гидроксиль OH^- ионына диссоциациялану дәрежесі үлкен емес. 10 млн. молекуланың тек біреуі ғана сутегі және гидроксиль иондарына ыдырайды: $H_2O \rightarrow H^+ + OH^-$. Осы иондардың концентрациясын шығару *тұрақты шама* деп аталады және судың ионды туындысы K_w деп аталады. Бұл $K_w = (H^+)(OH^-) = (10^{-7})(10^{-7}) = 10^{-14}$ (моль/л)². Моль дегеніміз оның молекулярлық, атомдық немесе иондық массаларына сандық жағынан тең заттың мөлшері. Бейтарап реакциялы суда сутегі ионының концентрациясы C_{H^+} гидроксиль иондарының C_{OH^-} , концентрациясына тең, шамамен $C = 10^{-7}$ г/л құрайды. Судың pH шамасы қарама-қарсы белгімен алынған сутегі иондарының концентрацияларының дәрежесінің көрсеткішіне тең.

Сутектік көрсеткіш:	pH	0 - 3	<i>Қышқыл (жоғары қышқылды орта)</i>
	pH	4 - 6	<i>Орташа қышқылды</i>
	pH	7	<i>Бейтарап</i>
	pH	8 - 10	<i>Орташа сілтілі</i>
	pH	11 - 14	<i>Сілтілі</i>

Ішетін су үшін pH шамасы 6-дан 9-ға дейінді құрауға тиіс. Судың белсенді реакциясын арнайы аспап – pH-метрмен, кейде индикаторлардың көмегімен өлшейді. pH-тың әр түрлі мәніндегі маңызды индикаторлардың түсі мына кестеде келтірілген.

Индикатор атауы	Әр түрлі ортадағы индикатордың түсі		
	Қышқыл	Бейтарап (pH=7)	Сілтілі
Метилді сарғыш	Қызыл (pH < 3,1)	Сарғыш	Сары (pH > 4,4)
Метилді қызыл	Қызыл (pH < 4,2)	Сарғыш	Сары (pH > 6,3)
Фенолфталеин	Түссіз (pH < 8,0)	Әлсіз күлгін	Күлгін (pH > 9,8)

Таза су мынадай болуға тиіс, алдымен: - **барлық мүмкін болатын ластаушылардан тазартылуға тиіс** - органикалық, химиялық, гомеопатиялық, ақпараттық, ауыр металдардың тұздары және басқа. - **тірі ағзаның ішкі суларына бейімделген** – яғни қан мен лимфаның қасиеттеріне жақын қасиеттері болуы. Яғни қалпына келуші редокс-потенциал (-50-200 мВ) сілтілі реакция (7,3-7,5) және микрокластерлерге құрылымданған.

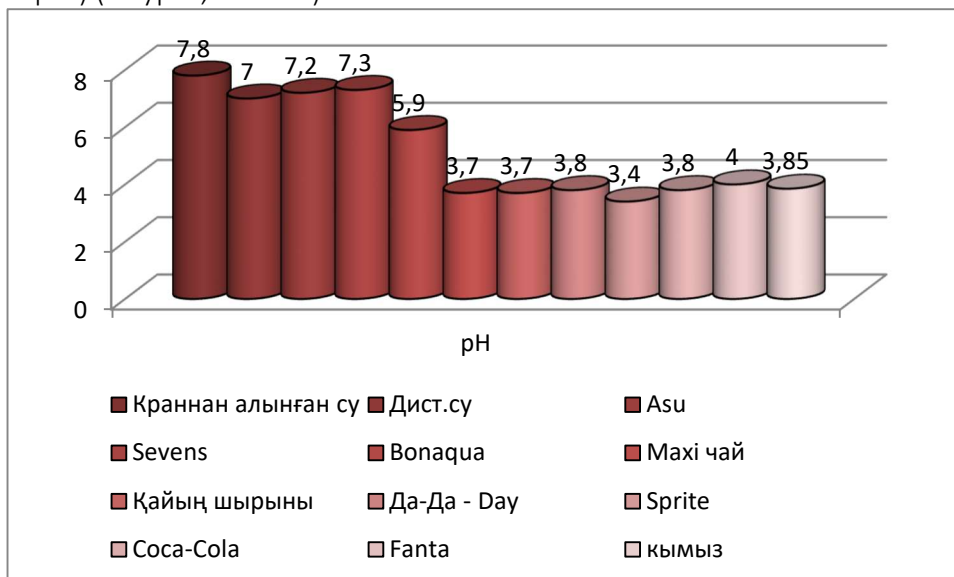
Этикеткалары бойынша газдалған сусындардың құрамы зерттелді (1-кесте). Әрбір зерттелген сусынның құрамында аллегория тудыратын, ісік ауруларының дамуына әкелетін және депрессияны дамытатын консервант (натрий бензоаты) бар. Тәттілендіргіш аспартам – диабетпен ауыратындар үшін қант алмастырғыш. Сілекей ауыздың сілемейлі қабатындағы тәттілендіргіштің қалдығын нашар кетіреді, сондықтан аспартам бар сусындарды пайдаланғаннан кейін ауызда тұтқырлық сезімі пайда болады. Лимон қышқылы тіс кіреуекесін бұзады. Ортофосфор қышқылы – химиялық формуласы: H_3PO_4 Кока-коланың белсенді ингредиенті. Оның рН 2,8 тең. Бірнеше күн ішінде қышқыл тырнақты да ерітіп жібереді. Көзді және теріні тітіркендіреді. Ағзада кальцийдің және темірдің сіңірілуіне кедергі келтіреді, ол остеопороз ауруының дамуына әкеледі.

Газдалған сусындардың органолептикалық қасиеттері зерттелді

1-кесте – Сусындардың органолептикалық қасиеті

Сусынның атауы	Түсі	Иісі	Дәмі
Кока кола	Күңгірт-қоңыр	Спецификалық	Тәтті
Спрайт	Түссіз	Спецификалық	Тәтті-қышқыл
Лимонды сусын	Жасыл	Спецификалық	Тәтті-қышқыл
Алма сусыны	Ашық	Алманың иісі	Тәтті-қышқыл
Фанта сусыны	Ашық-сары	Апельсин иісті	Тәтті-қышқыл

Су және газдалған және газдалмаған сусындардың рН көрсеткіші анықталды: рН көрсеткішін анықтау үшін рН –метр пайдаланылды. рН көрсеткіші судың немесе басқа сусындардың қышқылдығының немесе сілтілігінің көрсеткіші болып табылады. рН мәнінің толық шкаласы - 1.0-ден (қышқыл орта) 14.0-дейін (сілтілі орта). Дистилденген судың рН = 7.0 (бейтарап орта) (1 сурет, 2 кесте).



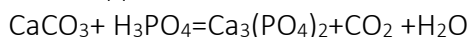
1-сурет – Әр түрлі сусындардың рН көрсеткіштері

2-Кесте – Сусындардың pH көрсеткіштері

№№	Сусындардың атауы	pH	Уақыт	t
1	Краннан алынған су	7,8	14 ⁰⁰	22.1C
2	Дист.су	7	14 ³⁰	22.3C
3	Asu	7,2	16 ¹⁷	24C
4	Sevens	7,3	16 ⁰⁵	22.5C
5	Bonaqua	5,9	16 ⁰⁷	23.2C
6	Maxi чай	3,7	16 ²⁰	23.8C
7	Қайың шырыны	3,7	16 ¹⁸	23.4C
8	Да-Да - Day	3,8	16 ²¹	24.3C
9	Sprite	3,4	16 ²³	22.1C
10	Coca-Cola	3,8	16 ²⁵	22C
11	Fanta	4	16 ²⁷	20C
12	қымыз	3,85	14	22

Да-Да – Day, Maxi чай дәмі қышқылдау болды.

CaCO₃ газдалған сусынмен әрекеттесуі зерттелді. Іші қақтанған шайнекке кезектесіп («Coca-Cola», «Sprite») сусындарын құйып, 5 минуттай қайнаттық. Әрбір зерттелген сусындар CaCO₃ әрекеттеседі де, ыдыс қақтан тазарады. «Sprite» сусынын пайдаланғанда ең жақсы нәтиже алынды:



Ас содасымен (CaHCO₃) тәжірибе жүргізілді. 4 пробирка алып әр қайсысына сусындарды құйдық: №1 - «Coca-Cola» №2 - «Sprite» №3 - «Яблоко» №4 - «Fanta». Әр пробиркаға бір қасықтан ас содасын салдық №4 - «Fanta»и №3 - «Яблоко» пробиркаларында реакция қарқынды жүрді. Бұдан шығатын қорытынды барлық түрдегі газдалған сулардың құрамында H⁺ иондары бар, ол CO₂↑ газының бөлініп шығуына көмектеседі. CaHCO₃ → Ca²⁺ + HCO₃↑, H⁺ + HCO₃↑ = H₂O + CO₂↑



Газдалған суларда аспартам (E-951, қант алмастырғыш) анықталды. Аспартамды анықтау әдістемесінің негізінде аспартамның құрамына кіретін фенилаланинге сапалық реакция жатады. Пробиркаға 2 мл газдалған сусын құямыз, оған 96%-дық этил спиртінен 5 мл құямыз. Пробирканы тығынмен жауып 1 минуттай шайқаймыз. Алынған қоспаны сүземіз. Алынған сығындыға 0,5 мл концентрленген азот қышқылын қосамыз. Ақырындап су моншасында қыздырамыз. Егер сары түске боялу байқалса, онда осы өнімде аспартам бар. Әрбір зерттелген сусында химиялық жолмен аспартам бары анықталды. Аспартам қанытқа қарағанда 200 есе тәтті, құрамында фенилаланин (C₉H₁₁NO₂) бар, ол серотонин қорын азайтады, мазасыздық, ашуланшақтыққа әкеледі.

Адам ағзасына пайдалы сусындар және олардың pH көрсеткіші. Қымыз — жылқы сүтінен алынатын кышқыл сүт өнімі. Қымызсыз қазақ асханасын елестету мүмкін емес. Бұл ғажайып сусын қырғыз, қазақтардың барлық салтанатты думандарымызда бірінші кезекте

беріледі. Ол туралы өлеңдерде, мақал-мәтелдерде айтылады, әйел адамның қабілетін ең алдымен оның қымыз әзірлеуіне қарап бағалаған. Ыдыс түбінде ішілмей қалған қымызды төгіп тастау күнә болған. Қазақтар жүздеген жылдар көлемінде қымызды айырықша ыдыста - торсық және сабада дайындаған. Қымыздың сапасы ең алдымен ұйымтқыдан басталады. Қазіргі кезде қымыздың микрофлоры құрғақ түрде жақсы сақталады. Қымыздық ұйымтқы ретінде көктемде, қымыздық мезгілдің басында ұйымтқы қолданылады.

Ұйымтқыны күзде дайындау үшін қымызды бірнеше тәулікке қалдырады және ол екіге - жоғарғы мөлдір және төменгі ірімшіктік қабатқа бөледі. Бұл тұнбаны селдір матада сығып алады да, күнге кептіреді және келесі маусымға (мамыр) дейін жабық ыдыста, салқын жерде сақтайды.

Құтыға құйылған қымыз. Ұйымтқыны тірілту үшін ұнтаққа буландырылған бие сүтін 3-4 ас қасығына есептей отырып, 5 литр сүтке араластырады және дүркін-дүркін араластырып отыру арқылы жылы жерде бір тәулік сақтайды. Бір тәуліктен соң ұйымтқыны қымыз дайындау үшін пайдаланады. Одан әрі қарай қымызды жасап шығару үшін енді ұйымтқыны емес, кәрі қымызды 1 литр қымызға 6-7 литр бие сүтін есептей отырып пайдаланады. Қымызды әзірлеу үшін булы бие сүтін ұйымтқымен бірге сабаға құяды да, түнге қалдырады. Келесі күні әрбір сауыннан аши бастаған сүтке бірнеше жаңа бөліктерін қосады, жақсылап араластырады да, 10-15 сағат сақтайды. Дегенмен, мұндай әдіспен алынған қымыз әлі әлсіз және аз газдалған, қою, тағы да мұқият араластырады да бір күн қоя тұрады. Мұндай өндеудің нәтижесінде екі күндік орташа қымыз пайда болады. Дайын қымызды басқа ыдысқа құяды. Айта кету керек, сабадан барлығын емес, оның бөлігін (шамамен 1/5) қымызды ғана құйып алып, қалғанын ұйымтқыға қалдырады. 10-15 күн өткеннен кейін саба толығымен босатылады, қосымша сүрленеді және маймен сыланады. Сабаны қымыз дайындау үшін бір-ақ маусым пайдаланады. Сабада әзірленген қымыз жоғары дәмдік сапамен ерекшеленеді. Қазақтар қазымен үйлес майлы қымызды жақсы көреді.

«Ауруға ем, сауға қуат дәрі қымыз»,— деді Жамбыл атамыз. Қымыз қазақ халқының ұлтық тағамдарының ішіндегі ең құрметті дастарқан дәмінің бірі. Ол тек қана бие сүтінен ашытылады. Әдетте сауылатын биелер сақа бие, құлық бие, қысырақ бие деп үшке бөлінеді.

Сақа бие — бірнеше құлындаған, бұрыннан сауылып келген бие.

Құлық — құнажын немесе дөнежін жасында алғаш құлындаған бие.

Ал, қысырақ бие деп, өткен жылы кейбір себептермен қысыр қалған, құлын орнына тайы (былтырғы құлыны) еміп жүрген биелерді айтады. Биыл құлындамағанмен тайы еміп жүргендіктен ондай биелер сауыла береді.

Сусамыр. Жыл мезгілдеріне, шөп шығымына, малдың күйіне қарай сауылатын биелерді мал иесі мен жылқышы іріктеп алады. Онда биелердің ауру-сырқаудан амандығы, құлындардың ширақылығы еске алынады. Жадау биелер немесе қарақұлақ болып марқаймаған құлындар белгілі бір мерзімге дейін байланбайды. Бие байлау деп енелері сауылатын құлындарды ноқтап, желіге байлап ұстауды айтады. Құлыны байланған биелер қашан құлыны ағытылғанға дейін ауыл маңына жайылады. Сондықтан тозған қоныс жиі-жиі ауыстырылып отырылады.

Жыл сайын алғаш бие байлаған күн «Бие байлар». «Желі майлар» деген дәстүрмен мереке сияқты өткізілген. Әдетте бұл күні сүр асып, мол табақ тартылады, желінің қазығына, айғырдың жалына май жағылады.

Бие байлау ел жазғы жайлауға шығып, шөптің нәрі толған кезде басталған. Дәлірек айтсақ бие байлау мерзімі - көкек (апрель) айының аяғы мен мамырдың (май) басы. Бұл кез құлындар әбден марқайып жетіледі, 5-6 сағат байлауда ұсталады, сауым сайын емізіп, жетектеп жүріп сергітіледі. Көктемде және шілде айларында биелер жиі сауылады. Биені бие көнекке немесе ағаштан істеп ысталған бие шелекке сауады, әдетте бие саууға бұрыннан үйренген әйелдер ғана шығады. Жаңа сауылған бие сүтін сүзгіден өткізіп, жылы кезінде

күбіндегі немесе сабадағы саумалдың үстіне құяды. Содан соң оны міндетті түрде 30—40 минут пісіп аузын байлап не тығындап ұстаған. Алғаш рет қымыз ашытарда бие сүті сабаға арнаулы ашытқының немесе қордың үстіне құйылады. Ашытқыны көбінесе сүр жаяның, қазының сынық сүйегін салып сүттен, ол жоқ болғанда сүтке нан ашытқысын езіп әзірлейді. Қор дегеніміз ескі қымыз, ол жақсы ашыған қымыздың саба түбінде қалатын, арнайы сақталған сарқыны.

Сары қымыз дертке шипа, денеге күш. Қымыз ерекше дәмді, құнарлы, жан сарайыңды ашып, адамның зауқын келтіретін хош иісті және өте сіңімді сусын. Оның бұлай болу себебі жылқы жануардың өзіне ғана тән асыл қасиетінен болса керек. Адымы кең, өрісі ұзақ сәйгүлік саңлақтар қазақ даласының кек байтақ жайлауын емін-еркіндеп, дәмдіден-дәмдіні, коректі мен құнарлыны ғана тереді, өсімдіктің шұрайлысын ғана үзеді. Сөйтіп кең даланың сан алуан гүл-бәйшешектері мен мың түрлі дәрі-дәрмектік шөптерінен жылқы жарықтық адамға шипалы, жағымды тамақтық заттар әзірлейтін болса керек.

Қымыздың атам заманнан бергі өзіне тән ыдысының бірі — қазақтың *қара сабасы* тек қана жылқы терісінен тігіледі. Бұл бұдан бірнеше ғасыр бұрын, көшпелі дәуірде игерілген ыдыс болса керек. Сабаға ашытқан қымыз бір жағынан сүйкімді, дәмді болса, екінші жағынан көші-қон жағдайында алып жүруге өте қолайлы.



Қымыздың pH анықтау

Қымыз саба, торсық, көнектер әзірлеуге көп мінілмеген, тер сіңбеген, ауырмаған, арқасы жауыр болмаған, семіз жылқының терісі таңдап алынады. Ол қыс бойы от жағылатын асхананың (шошаланың) төбесіне кептіріліп, жаз шыға қайтадан жібітіледі де, құрымға салынады. Құрым дегеніміз — шошаланың төбесіне жиналған қара күйе, ыс. Саба, торсық жасайтын шеберлер қара күйені сыпырып алып қайнатады да, әрі ащы, әрі қышқылы мол, қою шай сияқты сұйық зат әзірлеп, теріні соған батырады. Ол құрымда 20—30 күн ұсталып, жүні, шелі, ет қалдықтары тазартылады. Осыдан кейін тері ширап, шымырланып және

коныр-қошқыл түске енеді. Осындай әдіспен иленген тері шуда жіппен көктеліп, ішіне құм толтырып керіледі де, кептіріледі. Кебуі жеткен саба шерткенде сыңғырлап тұрады. Бұл саба жасау әдісінің бірінші сатысы. Ал, екінші сатысында әлгі кептірілген ыдыстар жылқының сүр етінің және қымыздың майымен сіндіре майланады. Майлаудың нәтижесінде сабаның тігістері кірігіп, бекіне түседі.

Саба жасау әдісінің үшінші сатысы оны ыстау. Бұл жауапты істі маман, әдетте жұртқа танымал болған, осы іске қабілеті бар адам ғана жүргізген. Өйткені тәжірибесіз, шалағай адамдардың өрт шығарып алуы, сабаны күйдіріп алуы немесе шала-шарпы ыстауы мүмкін. Ысты көбінесе үй іргесінен аулақ, шөп-шаламы жоқ, суы жақын өзен жағасында, құдық басына салады. Мысалы, жарқа-бақтан отын салатын оттық ойып алады да, оның төріне жалғастыра ұзын өңеш 15—20 метр, кеңдігі 50—60 см ор қазып, ішін жалын жетпестей етіп, кірпішпен астарлайды. Осы өңештің екінші басында құдықша етіп қазған ыс-ошағы болады. Оның беті темір тормен жабылып, әр жерінен арнаулы тесік қалдырып сыланады. Осы «ошақтың» үстіне балшықтан шошала қалайды немесе киіз күрке тігеді. Сонда ыс түтіні өңештен ошаққа келіп күркенін ішінде бұлығып, үнемі бықсып жататын болады. Ысқа жағылатын отын бүрі түспеген жас тобылғы мен қараған. Кейбір ысшылар сабаға, торсыққа ерекше иіс беру үшін отынға аздап арша, кекпек, құрғақ көк пішен қосып жағады. Қымыз ыдыстарының енді бір негізгі түрі — күбі, ол отырықшылық жағдайға бейімделген. Күбі ауыз жағы тарлау, түп жағы кеңірек етіп еменнен жасалады. 60-70 және 100 литр кымыз сиғандай,

әр түрлі мөлшерде болады. Оның іші де апта сайын жуып кептіріліп, сүр еттің майымен, қойдың құйрығымен майланып, тобылғы дүзгін, құлмұрын ағаштарының, қоғажай дейтін шөп түбінің түтінімен ысталып отырады. Күбіні баптай білген үйдің қымызы да дәмді болады. Қымыз еш уақытта темір ыдысқа құйылмайды. Саба, күбі піспегінің басы аршаның қызылынан ойылып, саба да жақсы ағаштан жасалған және сүйек, күміспен өрнектелген. Піспек, бие сауатын шелек, қымыз тегене, шөміштер де жиі-жиі ысталып отырған.

Қымыздың бабы пісу мен сапыруға байланысты. Жиі-жиі піскен қымыздың дәмі кіре береді. Ал, пісуі жетпеген қымыз ірімтікпеніп, суы бір бөлек, тұнбасы бір бөлек болып, бұзылып, сапасын жояды. Көбірек пісілсе тіпті күшті деген қымыздың өзі жұмсап, ішуге сүйкімді бола береді. Бал татыған барқыт қымыз осындай баппен дәмді.

- *Бал қымыз* — бал, қант, өрік-мейіз қосылып ашытылған **қымыз** ; сырқат адамға, балаларға, жас босанған әйелдерге беріледі.
- *Сірге жияр қымызы* — күздігүні бие ағытарда бірнеше күн жиналған **қымыз**; салт бойынша сірге жияр қымызға ел шақырып, бөліп ішкен.
- *Уыз қымыз* — бие сүтінің уыз дәмі тарамаған кезде ашытылған қою **қымыз**. Май қымызы деп те аталады.
- *Сары қымыз* — жаздың ортасында, шөп әбден піскен, буыны қатқан кездегі **қымыз**. Көш-қоннан қымыз көп шайқалып, көп пісіледі де, ірімшігі жақсы жазылып, ашуы білінбей, қымыздың күші оз бойына сіңген сарғылт болады. Сары қымыз өте жұғымды, шипалық қасиеті мол [1-4].

Емдік қасиеті. Бие сүті ең алдымен қазақтарды кеңінен жайлаған аурудың бірі болып отырған құрт ауруына бірден-бір ем. Қазіргі кезде қымыз бен шұбаттың көптеген ауруларды, атап айтқанда өкпе ауруларын емдеуде, қан айналу жүйесіндегі қан тамырларының жұмсақтығы мен беріктігін қамтамасыз ететіні, қандағы қызыл қан түйіршіктерімен (эритроцит) гемоглобин синтезіне әсер ететіні, ағзада жүретін зат алмасу үрдістерін жақсартып, жалпы иммунитетті күшейтетіні анықталған. Қымыздың рН көрсеткіші 3,2. Сондықтан, әр түрлі газдалған сусындарды ішкенше, қымыз бен шұбатты ішкен денсаулыққа пайдалы екенін күнделікті өмірде жастарға ескертіп отырған пайдалы.

Қорытынды. Жасанды газдау рН қышқылдандырады, ал осындай газдалмаған су денсаулық үшін жарамды. Сондықтан газдалған минералды сулар ағзада қышқылды жүктемені арттырады. Сондықтан – газдалмаған минералды суларды ішу керек.

Бөтелкедегі судың сілтілі редокс-потенциалы жер бетіндегі сулардың деңгейіндей. Ішетін бөтелкедегі сулар үшін ҚР денсаулық сақтау министрлігінің қышқылды-сілтілі балансы (рН) нормасы **6,5-тен 8,5 дейін**, ал Германияда ол тіптен **9** дейін.

Егер **рН** = 7 бейтарап болып саналса, онда норма сілтілі жаққа ауысқан. Мұны түсіндіруге болады, себебі Денсаулық сақтау министрлігінің ішетін су үшін **рН** нормасының ауқымы бүкіл ашық және табиғи бұлақтардың суларындай ауқымға сәйкес келеді.

Теңіз суын алсақ, оның рН 8 бірлік. Көптеген артезиан ұңғымалары мен тау бұлақтарының рН-ы 8-8,5 шегінде. Мұны да түсіндіруге болады, себебі адам табиғаттың ажырамас бөлігі және ағзаға осындай табиғи рН жарамды. Сарыағаш суының дәмі қышқылдау болды **рН** қышқылданған = (4,8-5,2). Fanta және Алма шырынының, Махи чай дәмі қышқылдау болды.

Қымыз қышқыл сусын. Оның адам денсаулығы үшін маңызы өте зор. Ата-бабаларымыз ерте заманнан бері қымыз бен шұбатты емдік мақсатта да, сусын ретінде де пайдаланып келеді. Әсіресе, туберкулез ауруы мен ас қорыту жолдарының ауруларын емдеуге пайдаланады.

Пайдаланылган әдебиеттер

1. Читаем, учимся, играем. Журнал – сборник сценариев для библиотек и школ. Выпуск №8, 2009 г. Издательство «Либерня – библиопринт». Раздел 8.
2. В здоровом теле – здоровый дух «Вода воде рознь».
3. Интернет-ресурсы: <http://ru.wikipedia.org/wiki>
4. <http://www.water-nn.ru/article/read-12.html>

Sociological Sciences

ტრანსპლანტაციის აქტუალური საკითხები

თამარ ტუხაშვილი

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის საინჟინრო ეკონომიკის, მედია ტექნოლოგიებისა და სოციალურ მეცნიერებათა ფაკულტეტის მესამე კურსის დოქტორანტი (სოციალური მეცნიერებების მიმართულებით)

ლია მეტრეველი

განათლების მეცნიერებათა აკადემიური დოქტორი, პროფესორი. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის მედია ტექნოლოგიებისა და სოციალური მეცნიერებებთა ფაკულტეტი

რეზიუმე:

ნაშრომი მოიცავს თირკმლის ტრანსპლანტაციის აქტუალური საკითხების განხილვას, რომლებიც გარკვეულ გამოწვევებად ითვლება მსოფლიოს სხვადასხვა ქვეყანაში. კერძოდ, თირკმლის ცოცხალი დონაციისთვის ორგანოთა არასაკმარისი რაოდენობით გამოწვეულ პრობლემებს ტრანსპლანტაციის სფეროში, ცოცხალი დონაციის უპირატესობების გამოკვეთას, ტრანსპლანტაციის შემდგომ გართულებებს სხვადასხვა ფსიქოლოგიური ასპექტების მიმართულებით, დონორისა და რეციპიენტის ურთიერთობას ტრანსპლანტაციის შემდეგ, დონორთა ყველაზე ხშირ ფსიქო-ემოციურ რეაქციებს (შფოთვა, დეპრესია), რომელიც გამოწვეულია ორგანოს გაცემით.

საკვანძო სიტყვები: დონორი, რეციპიენტი, ტრანსპლანტაცია

თირკმლის ტრანსპლანტაცია არის მკურნალობის არჩევანი პაციენტთა მკურნალობის ბოლო ეტაპზე, რომელიც უზრუნველყოფს საუკეთესო შედეგს და ცხოვრების მაღალ ხარისხს. აღსანიშნავია ის გარემოება, რომ დღეისათვის დონორთა დეფიციტია მსოფლიო მასშტაბით, მაგ: მხოლოდ ამერიკის შეერთებულ შტატებში 102 723[1] პაციენტი ელოდება ორგანოს და ეს რიცხვი ყოველდღიურად იზრდება. მნიშვნელოვანია დონორის როლი თირკმლის ტრანსპლანტაციასა, რადგან დონორები გამცემი პირები არიან და მათ ოპერაცია უკეთდებათ არა სამედიცინო ჩვენებით, არამედ იმიტომ, რომ გაიღონ ორგანო და გააკეთონ კეთილი საქმე. დონორს არ უნდა ჰქონდეს თირკმლის პრობლემა და მისი ჯანმრთელობის მდგომარეობა უნდა იყოს მაღიან კარგი.

ზოგიერთმა კვლევამ აჩვენა, რომ დონორს შეიძლება ჰქონდეს გადანერგვის არალეალური შიში, რომელმაც შეიძლება უარყოფითად იმოქმედოს მის ფსიქოლოგიურ მდგომარეობაზე, ამიტომ ორგანოს გაცემაზე უნდა ჰქონდეს გაცხადებული ინფორმირებული თანხმობა, რისთვისაც მას უნდა განემარტოს ოპერაციული ჩარევის სახე, მოცულობა, რისკი, რომელიც მის სიცოცხლეს ემუქრება, ანუ ყველა შესაძლო გარემოება, რამაც შეიძლება იმოქმედოს მის გადაწყვეტილებაზე.

პირველ რიგში, ტრანსპლანტაციამდე, მოსამზადებელ პერიოდში სისხლის ჯგუფის დადგენა ხდება. აუცილებელი არ არის სისხლის ჯგუფი იდენტური იყოს, მთავარია შეთავსებადი გახლდეთ. მაგ: პირველმა ჯგუფმა შესაძლებელია ორგანო მისცეს ნებისმიერ დანარჩენ სამ ჯგუფს, მეოთხემ კი ორგანო მიიღოს ნებისმიერი სხვა ჯგუფიდან სისხლის თავსებადობის მიხედვით. მას შემდეგ, რაც თავსებადობა დასტურდება, ინდივიდუალურად მოწმდება იმუნოლოგიურად, ეს ორგანოები შეთავსებადი არიან თუ არა. იმუნოლოგიური შეთავსება აჩვენებს, გაგრძელდება თუ არა შემდეგში ეს თანხვედრა. თუ მოხდა შეთავსება, იწყება დონორისა და რეციპიენტის გამოკვლევა ყველა მეთოდის მიხედვით, რაც ამ დროს არის აუცილებელი და არსებობს კანონში.

ყველა პოტენციურ დონორს უნდა ჰქონდეს ფსიქოლოგიური და ემოციური სტაბილურობა. პოტენციურ დონორებს თუ აღენიშნათ სხვადასხვა მავნე ნივთიერებათა მოხმარების ან ფსიქოზის ფაქტები, არ უნდა განიხილებოდნენ დონორებად. ასევე აუცილებელია სოციალური შეფასებაც, რადგან ფინანსურმა დამოკიდებულებამ დონორისა რეციპიენტზე, როგორც მარჩენალზე, შესაძლოა ვალდებულების მოტივაციით მიაღებინოს დადებითი გადაწყვეტილება. ამ და სხვა ოჯახურმა პრობლემებმა შეიძლება გამოიწვიოს ტრანსპლანტაციის შემდეგ დეპრესიული მდგომარეობა და სხვადასხვა ფსიქიკური აშლილობა[2]. გადაწყვეტილების მიღების მიზეზი ასევე შეიძლება გახდეს პოტენციური დონორების რეციპიენტისადმი ნათესაური დამოკიდებულება და ამ ნიშნით ვალდებულების აღება, რათა დაეხმარონ მიმღებს და უარყონ თავისუფალი არჩევანი. მორალური და ემოციური ვალდებულებები არ უნდა ზღუდავდეს თავისუფალ არჩევანს. მაგრამ, სავარაუდოდ, დონორს, რომელიც უარს ამბობს ორგანოს გაცემაზე, მოგვიანებით ექმნება პრობლემები ოჯახის წევრებთან[3], ამიტომ რეკომენდებულია მათი მოტივაციისა და გადაწყვეტილების თავისუფლების განსაზღვრა-ზეწოლისა და იძულების გამოსარიცხად.

როგორც უკვე აღვნიშნეთ, ორგანოს გაცემის დროს დიდი მნიშვნელობა ენიჭება დონორის მოტივაციას. ჩამონათვალში, რას უნდა მოიცავდეს დონორის ფსიქოსოციალური შეფასება, ერთ-ერთი მოტივაციაა, რომელიც გარკვეულწილად განსაზღვრავს დონორთა ფსიქო-ემოციურ რეაქციებს ტრანსპლანტაციის შემდეგ. დონორთა მოტივების შიდა ფაქტორებად მოიაზრება: დახმარების სურვილი ან რელიგიურობა, გარე ფაქტორია-სოციალური ზეწოლა ან სტანდარტული ნორმები, დონორისა და მიმღების ურთიერთობა. ასევე ცნობილია, რომ ემოციური პარტნიორების ან ოჯახის წევრების მოტივაცია გადარჩენის სურვილია.

ყველაზე ხშირად გამოხატულია გრძნობები, რომლებზეც მეტყველებს ადრეული კვლევები 30 წლის განმავლობაში. სიმონსის მიერ ჩატარებული კვლევის თანახმად, აღმოჩნდა, რომ დონორთა 83%-ი „ეხმარება მიმღებს გადარჩენაში“, 78%-მა იგრძნო, რომ საკუთარი ცხოვრება გახდა უფრო მიმზიდველი, წარსული დანაშაულებრივი ქმედებების გამო შემოწირულობა(25%), უკმაყოფილების შიში მიმღების მხრიდან უარის თქმის შემთხვევაში(14%), ოჯახის მხრიდან ზეწოლა დახმარებაზე(43%). ბოლოდროინდელი კვლევები მეტყველებენ ალტრუისტული

დონორობის დროს ჰუმანიტარული მოტივებით დახმარებაზე, როგორცაა მორალური ან რელიგიური ვალდებულება ან იდენტობა[4].

მოტივი, რომელიც მიზნად ისახავს შეუნარჩუნოს მიმღებს სიცოცხლე ან გაზარდოს მისი ცხოვრების ხარისხი, განიხილება, როგორც პოზიტიური[5], თუმცა არსებობს სხვა მოტივებიც, რომლებიც იწვევს ნეგატიურ ფსიქო-სოციალურ შედეგს და უნდა შეფასდეს ყურადღებით. ესენია: დანაშაულის გრძნობა, ზეწოლა, იძულება, ვალდებულება ან სოციალური მოლოდინი, თვითშეფასების ამაღლება განხორციელებული ქცევის შედეგად, აღიარების სურვილი, მიმღებთან კარგი ურთიერთობის აღდგენის სურვილი, მეორადი სარგებელი(სამხედრო სამსახურიდან თავის არიდება, ფინანსური ინტერესი მიმღებისაგან), უარის თქმის უუნარობა, გადამრჩენელის როლში ყოფნა, ფსიქოლოგიური პრობლემების ან ოჯახური კონფლიქტების გადაჭრის მიზნით, რელიგიურობა. სხვადასხვა ავტორთა აზრით, მერყევი დონორები ნაკლებად სასურველი არიან ტრანსპლანტაციისათვის.

დონორთა ფსიქოლოგიური შეფასებისას მნიშვნელოვანი ასპექტია დონორსა და მიმღებს შორის დამოკიდებულების კვლევა. კვლევის შედეგებით დასტურდება, რომ ერთ-ერთი მიზეზია მაღალი დონის ემოციური ურთიერთობები. ორგანოს გაცემაზე გადაწყვეტილების მიღება უფრო მაღალია მაშინ, როდესაც დონორები არიან პირველი ხარისხის ნათესავები. ადრეულმა კვლევებმა ცხადყო, რომ, როდესაც დონორები არ იყვნენ ახლო ნათესავები, დონაცია იყო სტრესული და აცხადებდნენ, რომ არ დაეხმარებოდნენ კიდევ ერთხელ, თუ ეს იქნებოდა შესაძლებელი[6]. გარდა ამისა, დონორსა და მიმღებს შორის ურთიერთობამ (დამოკიდებულებამ) აჩვენა, რომ დონორებს, რომლებსაც არ ჰქონდაც საკმარისად ახლო ემოციური კავშირები რეციპიენტთან, უფრო ხშირად აღნიშნავდნენ პოსტოპერაციულ ფსიქოლოგიურ სტრესებსა და უკმაყოფილებას[7].

ცხოვრების ხარისხისა და ფსიქოსოციალური კვლევები 1966 წლიდან წარმოებს, რომელშიც 4800-ზე მეტი დონორია ნაკვლევი. კვლევის ინტერვალი მერყეობს 1კვირიდან 34წლის ჩათვლით. ყველაზე ხშირია 1-დან 10წლის განმავლობაში. ყველაზე მაშტაბურ კვლევაში, რომელიც ჩატარდა Clemens –ის მიერ[8], შეისწავლეს ცოცხალ დონორთა ფსიქო-სოციალური ფუნქციონირება გადანერგვის შემდეგ. ავტორთა მოპოვებული მონაცემები ეხება დონორთა სოციალურ ფუნქციას, თვითმართვულობის კონცეფციას, ფსიქოლოგიურ კეთილდღეობას, ცხოვრების ხარისხს და ფიზიკურ მდგომარეობას. საუკეთესო შემთხვევებში დონორის და რეციპიენტის, დონორისა და პარტნიორის, და ოჯახთან ურთიერთობები-უცვლელი დარჩა ან გაუმჯობესდა. ბევრ დონორს აღენიშნა თვითშეფასების ამაღლება. დონორთა უმრავლესობა იყო ბედნიერი, ხოლო ზოგიერთს დაუფიქსირდა უარყოფითი ემოციები, მათ შორის: იგნორირების განცდა, იმედგაცრუება და მიტოვებულობის განცდა, დაუფასებლობა, სახეზე იყო დეპრესიული სიმპტომების სხვადასხვა ხარისხი.

დონორთა ცხოვრების ხარისხის შესწავლას მიეძღვნა მრავალი კვლევა, რომელიც მეტყველებს, რომ დონორთა უმრავლესობა კმაყოფილია მიღებული გადაწყვეტილებით და ხელახლა რომ უწევდეთ არჩევანის გაკეთება, კვლავ

გამოხატავდნენ დახმარების სურვილს. მათთვის ეს იყო დადებითი გამოცდილება)[9]. ცოცხალი დონორობის დადებით შედეგებს წარმოადგენს დონორსა და მიმღებს შორის ურთიერთობის გაუმჯობესება, დონორის თვითშეფასება და სოციალური აღიარება.

კვლევებით ასევე აღმოჩნდა, რომ დონორების მცირე ნაწილი (<10) ნაწილს დადებითი გადაწყვეტილების მიღებას და იგივეს არ გაიმეორებდნენ თავიდან რომ უწევდეთ არჩევანის გაკეთება)[9].

იყო დონორთა კატეგორია, რომელთაც ჰქონდაც შფოთვა პოსტოპერაციულ ტკივილთან დაკავშირებით (ქირურგიულ ჩარევას აღიქვამდნენ, როგორც ყველაზე მტკივნეულ გამოცდილებას, რომელიც აქამდე ჰქონიათ), ჯანმრთელობის აღდგენა დროის თვალსაზრისით, დასაქმების საკითხები, ფინანსური პრობლემები, ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული რისკები და ცხოვრების ხარისხის შეზღუდვა (შეცვლა). ზოგიერთი დონორი აღნიშნავდა ფსიქოლოგიური მხარდაჭერის ნაკლებობას და სურდათ მიეღოთ მეტი ყურადღება, მადლიერება და შემდგომი ზრუნვა ჯანდაცვის ხელმძღვანელობისაგან.

შვეიცარიაში ჩატარებულმა კვლევამ 393 დონორზე ნათელყო, რა პრობლემები იჩენს თავს თირკმლის გადანერგვისთანავე. კერძოდ, ფიზიოლოგიურ ჩივილებთან ერთად ჩნდება რამდენიმე დღიანი დეპრესია (1,5%)[10]. საერთოდ, დონორები მტკივნეულად აღნიშნავენ, რომ ყურადღების ცენტრში ხვდებიან რეციპიენტები გადანერგვის შემდეგ და მათთან უფრო ხშირად მიდის მკურნალი ექიმი, ხოლო მათ ყურადღებას აღარ აქცევენ. დეპრესია შესაძლოა წარმოიქმნას უცაბედად, დროის მცირე მონაკვეთში, მიუხედავად იმისა, რომ ოპერაციამ ორივე მხარისათვის წარმატებით ჩაიარა. საბედნიეროდ, ასეთი დეპრესია არ არის ხანგრძლივი და დროთა განმავლობაში დონორის მდგომარეობა უმჯობესდება. (ის დონორები არ მიეკუთვნებიან მათ რიცხვს, რომელთაც აქვთ სხვა ჩვეულებრივი მიზეზები, მაგ: თირკმლის დონორის ან რეციპიენტის პრობლემები, რომელსაც არ ელოდნენ ან უფრო ცუდი შემთხვევა, როცა რეციპიენტი გარდაიცვალა).

სხვადასხვა კვლევების თანახმად, ყველაზე ხშირია დეპრესია და შფოთვა, როგორც დონაციამდე, ასევე ტრანსპლანტაციის შემდეგ, რომლებიც შესაძლოა გამოიწვიოს ტრანსპლანტაციის პროცესის არასწორმა ახსნამ და არარეალურმა მოლოდინმა, რომელიც განსაკუთრებით ხშირია. Lentine Kl., Et al-ის ანალიზით, დეპრესიის სიხშირე 5 წლის გადანერგვის შემდეგ იყო 11,5%. დეპრესიის მაღალი დონე დაფიქსირდა ქალებში გადანერგვის შემდეგ, ხოლო მამაკაცები უფრო მიდრეკილნი აღმოჩნდნენ შფოთვისაკენ. ვისაც ჰქონდა ასეთი სიმპტომები, ჩაუტარდა ფსიქოლოგიური დახმარება.

დასკვნის სახით შეიძლება ითქვას, რომ: 1) დონორთა შერჩევის დროს მაქსიმალური სიზუსტით უნდა მოხდეს მათი ფსიქო-ემოციური მდგომარეობის შეფასება და; 2) დონორთა იმ ჯგუფს, რომელთაც პოსტ-ოპერაციული ნეგატიური რეაქციები აღენიშნა, ხელი მიუწვდებოდეთ ფსიქოლოგიურ კონსულტაციაზე, რათა თავიდან იქნას აცილებული შესაძლო ფსიქო-ემოციური რისკები.

გამოყენებული ლიტერატურა

- 1.[http://opten. Transplanlant.hrsa.gov/lateData/rptData.asp](http://opten.Transplanlant.hrsa.gov/lateData/rptData.asp)
- 2.EvangelosMazaris, Vassillos EPapalois .”Etikal Issues in Living Donor Kidney Transplantation .“
- 3.Crouch RA, Elliott C. Moral agency and the family: the case of living related organ transplantation. Camb Q Health Ethics 1999; 8: 275-287
- 4.Mary Amanda Dew, et al.Psychosocial Living Organ Donation. December, 2005
- 5.Minz M, Udgiri N, Sharma A, et al. Prospective psychosocial evaluation of related kidney donors: Indian perspective. Transplant Proc. 2005; 37(5): 2001-20039.
6. Johnson E, Anderson JK, Jacobs C, et al. Long-term follow up of living kidney donors: quality of life after donation. Transplantation. 1999; 67(5): 717-721.
- 7.Schover L, Streem SB, Boparai N, Duriak K, Novick AC. The psychosocial impact of donating a kidney: long-term follow up from a urology based center. J Urol. 1997
- 8.Clemens KK, Thierssen –Philbrook H, Parikh CR, et al. Psychosocial health of living kidney donors: a systematic-review. J transplant 2006; 6; 2965-77
- 9.Emma van Hardeveld, Allison tong. Psychosocial care of living kidney donors. NEPHROLOGY 2010, 15, 580-587
- 10.JurgSteiger, Michael Dickenmann, Michael mayr. Key facts about living kidney donation., (Swiss Living Kidney Donors booklet 3nd, uptated edition, Autumn 2005).

Geological and Mineralogical Sciences

DIRECT-PROSPECTING METHODS USING FOR RECONNAISSANCE SURVEY WITHIN LOCAL AREA OF PREDICTED METEORITE FALL IN THE TALL EL-HAMMAM REGION (MIDDLE EAST)

Mykola Yakymchuk

doctor of physics and mathematics, professor, Institute of Applied Problems of Ecology,
Geophysics and Geochemistry, Kyiv, Ukraine

Ignat Korchagin

doctor of physics and mathematics, professor, Institute of Geophysics, NAS of Ukraine, Kyiv,
Ukraine

Annotation. The results of application the mobile direct-prospecting technology of frequency-resonance processing and interpretation of satellite and photo images at the site of archaeological research in the area of a predicted meteorite fall in the Middle East (area of the city of Tall el-Hammam) are presented. The results of additional reconnaissance studies in the area of the Vredefort large ring structure location (South Africa) and Ilyinetsky crater (Ukraine) are presented also. Experimental research of a reconnaissance character was carried out with the aim of demonstrating the efficiency and informativeness of direct-prospecting methods. The developed mobile and low-cost technology include modified methods of frequency-resonance processing and decoding of satellite images and photo images, vertical electric-resonance sounding (scanning) of a cross-section, as well as a method of integrated assessment of the prospects of oil and gas potential of large prospecting blocks and license areas. Separate methods of this direct-prospecting technology are based on the principles of the “substance” paradigm of geophysical research, the essence of which is to search for a specific substance – oil, gas, gas condensate, water, gold, zinc, etc. The results of instrumental measurements indicate that the archaeological site in the area of Tall el-Hammam city is located on the territory within which there are volcanic complexes, filled with ultramafic rocks and kimberlites. The local excavation site is located above a diamond-bearing kimberlite volcano. From above, kimberlites are overlain by a layer of ultramafic rocks of small thickness, from which signals were recorded at the frequencies of lonsdaleites – industrial micro-diamonds. It can be assumed that the layer of ultramafic rocks with lonsdaleites above kimberlites is the result of the activity of the volcanic complex of ultramafic rocks. The results of the conducted studies do not testify in favor of an impact event in the area, where the site of archaeological excavations is located. The obtained results show that the Vredefort structure is located in the contours of a granite volcano (old and young) with roots at depths of 470 km and 996 km. Instrumental measurements have confirmed the potential of granite volcanic complexes deposits of gold, platinum and other ore minerals detecting. The results of the conducted experimental research of a reconnaissance nature allow us to state that the

mobile direct-prospecting technology of satellite images and photographs frequency-resonance processing can find wide application in the study of the deep structure and establishment of the genesis of ring structures, operational examination of volcanic complexes of various types, as well as during exploration for combustible and ore minerals in various regions of the world.

Keywords. Middle East, Vredefort ring structure, volcano, impact, water, sandstones, granites, limestones, dolomites, marls, basalts, hydrogen, lake, direct prospecting, deep structure, oil, gas, amber, chemical elements, cross-section sounding, remote sensing data processing.

Introduction

The information paper [1] provides some data about archaeological research at the site of a predicted meteorite fall in the Middle East (the area of Tall el-Hammam City).

The authors' interest in this area is due to the fact that earlier reconnaissance studies were carried out within many impact and ring structures in various regions of the world in order to obtain additional facts in favor of their volcanic origin. Recently, when conducting experimental work to study the deep structure in the areas and sites of the salt lake's location, a satellite image of the Dead Sea area was also processed. The processing results are presented in this paper below. In the surveyed area in the Dead Sea region (Fig. 1), instrumental measurements revealed volcanic complexes, filled with sedimentary rocks of groups 1-6, ultramafic rocks and kimberlites. Additional reconnaissance studies were carried out in the area of the site of archaeological excavations in order to localize the position of previously recorded volcanoes.

Frequency resonance processing of the satellite image of the surveying site was carried out on September 25, 2021.

Research methods

Experimental reconnaissance studies are carried out using the methods of satellite images and photographs frequency-resonance processing and decoding, vertical scanning (sounding) of the cross-section in order to determine (estimate) the depths and thicknesses of various rock complexes and sought minerals, as well as the methodology for the integral assessment of oil and gas potential prospects within local areas and large blocks [10-11]. Separate methods of technology are based on the principles of the "substance" paradigm of geophysical research, the essence of which is the search for a specific (sought in each specific case) substance - oil, gas, gas condensate, gold, zinc, uranium, etc. [5]. The developed methods are based on the standing electric waves discovered by Nikola Tesla in 1899 in the deep horizons of the Earth [8-9]. In the modified methods of satellite images frequency-resonance processing, the resonant frequencies of the bases of chemical elements, minerals, rocks and minerals (photographs of samples) are used. The collection of oil samples in the database includes 117 samples, gas condensate - 15 samples [10]. The base of sedimentary rocks consists of 10 groups, and the collection of photographs of igneous and metamorphic rocks includes 18 groups. Photos of the used sets of samples of sedimentary, metamorphic and igneous rocks are borrowed from the electronic document on the site <http://rockref.vsegei.ru/petro/>.

Materials of previously performed experimental studies, obtained by the used set of mobile direct-prospecting methods, are presented in publications [5, 10-15].

In the process of performing experimental studies of a reconnaissance or detailed nature (carrying out instrumental measurements!) within the blocks and areas of the survey, the following sequence of procedures (graphs) for processing an individual satellite image (or its local fragment) is used.

1. The procedure for fixing responses (signals) from the surface at the frequencies of the following set of substances: oil, condensate, gas, amber, bacteria (methane-oxidizing bacteria, the populations of which are analyzed in the method of microbiological exploration for oil and gas by

MicroPro GmbH), oil shale, gas hydrates, ice, coal, anthracite, hydrogen, living (deep) water, dead water, diamonds, potassium magnesium salt, sodium chloride salt.

2. Graph of registration of responses from the groups of sedimentary, metamorphic and igneous rocks that make up the cross-section.

3. Procedure for determining the presence in the survey area of deep channels (volcanoes) filled with various groups of rocks; assessment of depths of the roots of volcanoes location.

5. Graph for determining groups of rocks (or individual samples of groups), from which signals are recorded at the frequencies of oil, condensate, gas and water (deep, live).

6. The procedure for recording responses of oil, condensate, gas and phosphorus at the surface (depth) of 57 km - the boundary of the synthesis of hydrocarbons and amber in deep channels (volcanoes), filled with certain groups of rocks.

7. Graph of signals registration from water (deep, live) on the surfaces of 11, 46, 57, 68 km - the predicted boundaries of water synthesis in volcanoes of a certain type.

8. The procedure for scanning a cross-section with different steps from the surface up to 15 km to determine the depth intervals, within which responses are recorded at the resonant frequencies of oil, condensate, and gas. Refinement of the depths of location of the most promising for hydrocarbons intervals of cross-section during additional scanning with a finer step.

9. Graph for assessing the depth of the upper boundary (edge) of basalts, as well as the depths of the beginning of fixing responses at the resonant frequencies of hydrogen and living (healing) water from basalts. It is implemented in case of fixing responses from the 6th group of igneous rocks (basalts) on the surveyed area.

10. Procedure for determining the depths of occurrence of the upper edge of kimberlites, as well as the depth interval within which responses at diamond frequencies are recorded. It is implemented when establishing the presence of signals from the 11th group of igneous rocks (kimberlites) in the survey area.

Taking into account the reconnaissance nature of the studies performed, the described set of separate procedures for processing satellite images and photographs was not implemented in full in all surveyed areas.

Once again, we focus on the distinctive feature of the direct-prospecting frequency-resonance methods being developed. Unlike classical geophysical methods, the methods used make it possible in each specific case to fill the cross-section under study with the complexes of sedimentary, metamorphic and igneous rocks present in it, as well as to determine in the first approximation (and refine at the stages of detailing) the intervals of cross-section that are promising for the detection of combustible and ore minerals, immediately, in the process of measurements (registration of signals) by the developed instrumentation and measuring devices (i.e. without additional stages of modeling and geological interpretation of the results of instrumental measurements). In this article, as well as in other published materials, the emphasis is mainly on the presentation of measurement results.

We also note that the developed technology uses the frequency-resonance principle of the useful signals' registration [5]. Satellite images or photographs of research objects, as well as photographs of rock samples, minerals and chemical elements, are, in principle, antinodes of standing electric waves, discovered by Nikola Tesla in 1899 in deep horizons of the Earth [8-9].

When carrying out instrumental measurements using the developed computerized complexes, the spectra of satellite or photographic images of objects studied are sequentially compared with the spectra of rock samples, the desired minerals and chemical elements. In the process of comparison, the measuring unit registers resonances (electromagnetic responses), which make it possible to draw a conclusion about the presence (absence) of specific rocks, the desired minerals and chemical elements in the cross-section of the object of study. Such features

of the developed methods of satellite images processing and decoding are the basis for the use of the terms "frequency-resonance technology" ("frequency-resonance methods").

The processing of satellite images and photographs is carried out in laboratory conditions, without organizing and conducting field geological and geophysical studies. This provides an opportunity to quickly conduct research in any region of the globe, and, consequently, developing technology is super-mobile.

Reconnaissance research in the Dead Sea area

A satellite image of the survey area is shown in Fig. 1.

When processing a fragment of the image in a rectangular contour (Fig. 1), signals of dead water, potassium-magnesium salt, lonsdaleite, sedimentary rocks of the 8th group (dolomites) and igneous (ultramafic) rocks of the 7th group were recorded. Responses from oil, condensate, gas, living water and sodium chloride salt were not received. The root of a volcano of ultramafic rocks was recorded at a depth of 470 km. Signals from living water were registered at a depth of 68 km, and from dead water – at the surface of 71 km!

Taking into account the information about the discovery of hydrocarbon deposits in the Dead Sea region, the frequency-resonance processing of the entire image in Fig. 1 was additionally carried out. During instrumental measurements on the surface of hydrocarbon synthesis at 57 km, responses from oil, condensate, gas, amber were recorded, and carbon dioxide – at the surface of 59 km.

Signal of living water was recorded at the surfaces of 46 km, 57 km and 68 km, and dead water – at depths of 48 km, 59 km and 71 km.

The root of the volcano of 1-6 groups of sedimentary rocks was determined at a depth of 470 km, the roots of volcanoes of ultramafic rocks and dolomites – at the surface of 723 km.

When processing the image in Fig. 1 without a fragment in a rectangular contour on the surface of 460 km responses of 1-6 groups of sedimentary rocks and diamonds were received. There were no signals from ultramafic rocks.



Fig. 1. Satellite image of the Dead Sea.
(31°29'24.72"N, 35°28'46.92"E)



Fig. 2. Satellite image of the Dead Sea and the site of the predicted meteorite fall near the city of Tall el-Hammam (rectangular outline).

When scanning the cross-section from the surface, step 1, responses of kimberlites began to be recorded from 700 m. And when scanning from this depth with a step of 10 cm, responses of diamonds were recorded from 780 m.

Survey site in the area of archaeological excavations

When carrying out instrumental measurements, a satellite image of the survey area (Fig. 2), as well as a photograph from the archaeological site (Fig. 3) and a photograph of the discovered diamond sample (Fig. 4) from the information message in [1] were used.

During the frequency-resonance processing of a fragment of a satellite image (rectangular contour in Fig. 2), signals were recorded from the surface at the frequencies of diamonds, lonsdaleite (of low intensity), potassium-magnesium salt, sedimentary rocks of 1-6 groups (of low intensity - sediments) and igneous rocks of the 7th (ultramafic), 8, 9, 10, 11th (kimberlites), 12, 13, 15, 16 groups. Responses from hydrocarbons, methane-oxidizing bacteria, hydrogen, hydrogen bacteria, phosphorus, and sodium chloride salt were not received.

By recording responses from different groups of rocks at different depths, the root of a kimberlite volcano was fixed at a depth of 99 km, and ultramafic rocks – at 723 km. From the interval of 99-723 km, responses from the 10th group of sedimentary (siliceous) rocks were recorded.

At a depth of 50 km, signals from lonsdaleite (instantly) and potassium-magnesium salt were recorded.

By scanning cross-section from the surface, step 1 m, the upper edge of kimberlites was recorded at a depth of 640 m, and the responses from diamonds began to be recorded from 760 m, when scanning cross-section from 600 m, step 1 m. At the surface of 600 m, responses of diamonds from the upper part of cross-section were not obtained.

The upper edge of ultramafic rocks was recorded at a depth of 690 m when scanning cross-section from 0 m with a step of 1 m. At the surface of 690 m, signals (intensive) at lonsdaleite frequencies were recorded from the lower part of cross-section.

During processing a fragment of a photograph in a rectangular contour in Fig. 3 from the excavation site signals of diamonds, potassium-magnesium salt, 1-6th groups of sedimentary rocks and kimberlites were recorded. Signals of very weak intensity were also recorded from ultramafic rocks and lonsdaleites. Responses of 12 and 13 groups of igneous rocks were not received



Fig. 3. Photograph of the archaeological site near the city of Tall el-Hammam.

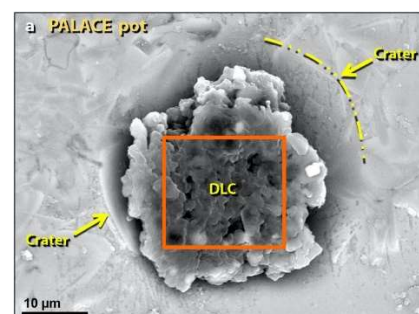


Fig. 4. Photograph of a diamond sample found at an archaeological site near the city of Tall el-Hammam.

By scanning the cross-section from the surface, step 1 m, the upper edge of kimberlites was recorded at a depth of 680 m, and responses from diamonds began to be recorded from 685 m when scanning cross-section from 600 m, step 10 cm.

When scanning cross-section from 0 m, step 10 cm, responses from ultramafic rocks were recorded only from the interval 19-34 m; at the surface of 50 m, there were no signals from these rocks from the lower part of cross-section.

A comparison of a photograph of a diamond from the excavations (Fig. 4) with a diamond sample from the collection of used minerals showed, that they do not have common resonant frequencies. And when comparing this sample with lonsdaleite from the used collection, common resonant frequencies were registered. This circumstance indicates that the mineral in Fig. 4 is lonsdaleite (not diamond)!

And, finally, when processing a fragment of a satellite image in Fig. 2, the responses at lonsdaleite frequency from the excavations (Fig. 4) were recorded from the surface. When scanning the cross-section from the surface, with a step of 10 cm, the responses from the lonsdaleite sample in Fig. 4 were obtained from the interval 12-(90 intensive)-110 m (no further scanning was carried out).

Responses from lonsdaleite in Fig. 4 were also recorded at the surface of 50 km, and at a depth of 99 km the signals were already absent.

Further instrumental measurements of a detailed nature on the survey area were not carried out.

Results of additional research in the Vredefort crater area

The scientific report [4] discusses the materials of research conducted in the area of the location of the large ring structure of Vredefort (South Africa) and provides a photo of the rock discovered there, which could have been formed (or transformed) during a large impact event. In this regard, additional reconnaissance studies were conducted in this region with the use of direct-prospecting methods in order to study the deep structure. The expediency of this materials preparation is due to the published work [2], which presents a mathematical model of a large impact event in the area of the crater location.

A rock sample from the crater (Fig. 5), a satellite image of the crater (Fig. 7a) and aerial photographs of local areas of geophysical work within the crater (Fig. 7b, c) were used for instrumental measurements in the area of the structure (Fig. 7b, c) [7].



Fig. 5. Photo of a rock sample from the Vredefort crater [4].



Fig. 6. A picture of an aplite sample.

First of all, we note that during reconnaissance studies in the region of the location of the Vredefort structure in 2020 [14], responses were recorded in this area at the frequencies of the 1st (granite), 2nd, 3rd, and 5th groups of igneous rocks. Instrumental measurements established the presence of granite volcanoes with roots at depths of 470 km and 996 km. The upper edge of

the granites is determined at a depth of 16 m from the surface. Responses at gold frequencies were recorded from the surface.

During frequency-resonance processing of the satellite image of the crater (Fig. 7a), signals from the 1st (granite), 2nd, 3rd, and 5th groups of igneous rocks were registered.

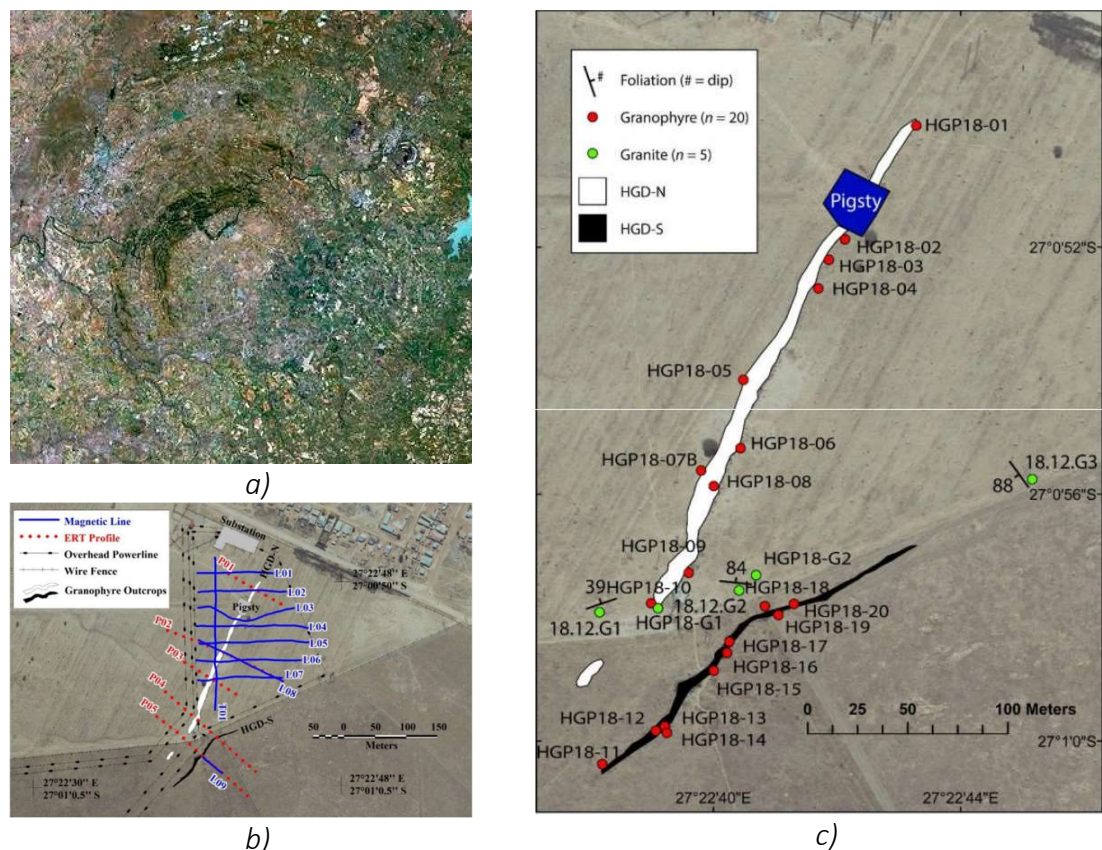


Fig. 7. Satellite image of the Vredefort crater area (a) and aerial photographs of its local areas (b, c) [7].

Responses from the granites and the rock sample (Fig. 5) were recorded jointly from the lower part of cross-section at depths of 50, 99, 218, 480, 995 and 996 km, and there were no signals at the surface of 997 km. At the same depths, signals from only the rock sample were also registered (Fig. 5).

When processing an aerial photograph of the local area in Fig. 7c signals were registered from the 1st (granites), 2nd, 3rd and 5th groups of igneous rocks. By recording responses at different depths, the roots of the granite volcano were recorded at a depth of 996 km. The responses from the rock sample (Fig. 5) were obtained at a depth of 995 km, at the surface of 997 km the signals were already absent. In this local area, signals at the frequencies of platinum, gold, and mercury were registered from the surface, no responses were received from silver.

In the second local area (Fig. 7b), signals from the 1st, 2nd, 3rd, and 5th groups of igneous rocks were also recorded, the root of the granite volcano was determined at a depth of 996 km, and the responses from the rock sample (Fig. 5) were obtained from the lower part of cross-section at depths of 50, 99, 218, 480, 995 km.

Responses of platinum, gold and mercury were recorded from the surface in this area. When scanning cross-section from the surface (0 m), step 1 m, responses at gold frequencies were registered from the interval 1750-1840 m (deeper scanning was not carried out).

At a depth of 1745 m, responses from gold were not obtained from the upper part of cross-section, but platinum was recorded. Signals from the platinum were also received from the upper part of cross-section on the surfaces of 700 m, 245 m, 200 m and 100 m. When scanning cross-

section from the surface (0 m), step 1 cm, responses from the platinum were received from the interval of 12-17.60 m (the scanning was carried out only up to 20 m).

When comparing the rock sample (Fig. 5) with individual samples from the collection of granites used during the measurements, its similarity was established with only one sample – aplite (Fig. 6).

Ilyinetsky Crater (Ukraine)

During the frequency-resonance processing of a satellite image of the Ilyinets structure (Fig. 9), no responses from hydrocarbons (oil, condensate, gas), amber, oil shale, argillite breccia, gas hydrates, hydrogen, water, diamonds, traditional salt and potassium magnesium salt were not recorded from the surface; signals from dead water have been received.

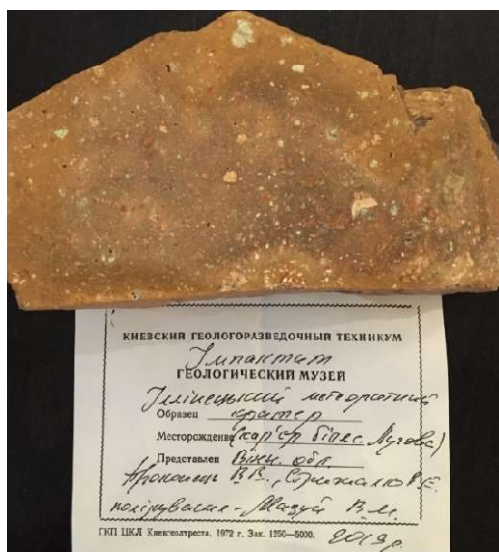


Fig. 8. Photograph of an impactite sample from the Ilyinetsky crater (quarry near the village of Lugova).

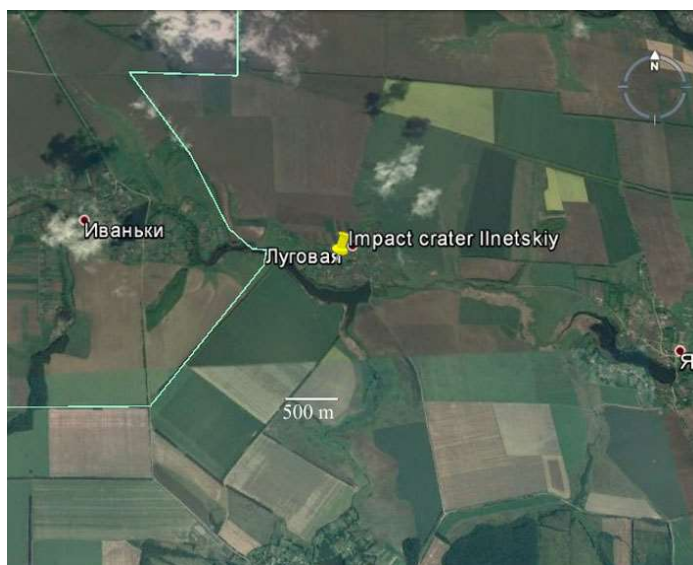


Fig. 9. Satellite image of Ilyinetsky crater area.

Only signals from the 7th group of igneous (ultramafic) rocks were received. The root of channel, filled with these rocks, was determined at 723 km depth.

No responses from diamonds and kimberlites were received from the surface during image of the structure processing, but signals from lonsdaleite were recorded!

By scanning the cross-section from 50 cm with step of 50 cm, responses from lonsdaleite were obtained in the interval: 1) 300-(400-good)-610 m. Responses from this mineral were also recorded from the lower part of the cross-section on the surfaces of 1 km, 5, 10, 20, 23 km; no signals from lonsdaleite were received at depths of 24, 25, 30, 50, 80, 90 and 100 km.

When scanning a cross-section from the surface, a step of 50 cm, signals from ultramafic rocks began to be recorded from 80 m.

Responses were also received from the surface at frequencies of zinc, gallium, thallium, lead, bismuth (good signal) and polonium.

Figure 8 shows a photograph of an impactite sample from the Ilyinetsky crater. During additional frequency-resonance processing of an image of a crater from the surface, signals (responses) from impactite (sample on Fig. 8), suvite, lonsdaleite, potassium-magnesium salt and the 7th group of igneous rocks (ultramafic) were recorded. The responses from ultramafic rocks were recorded at depths of 450 km and 723 km (the root of the volcano). The responses from the impactite sample (Fig. 8) were recorded at a depth of 450 km and 722 km (from 22 s).

Brief comments and conclusions

The results of prompt instrumental measurements allow us to state the following.

1. The site of the location of archaeological excavations is located on the territory, within which there are volcanic complexes, filled with ultramafic rocks and kimberlites.
2. The local excavation site is located above a diamond-bearing kimberlite volcano.
3. From above, kimberlites are overlain by a layer of ultramafic rocks of small thickness, in which there are lonsdaleites – technical micro-diamonds.
4. The layer of ultramafic rocks with lonsdaleites above the kimberlites is the result of the activity of the volcanic complex of ultramafic rocks. The results of the conducted studies do not testify in favor of an impact event in the area, where the site of archaeological excavations is located.
5. Let us also pay attention to the fact that when carrying out instrumental measurements, responses at the frequencies of lonsdaleites are recorded in almost every case of recording signals at the frequencies of ultramafic rocks. These results allow us to draw a fairly reasonable conclusion that in volcanic complexes, filled with ultramafic rocks, conditions are created for the synthesis of lonsdaleite in the deep intervals of cross-section.
6. The obtained results show that the Vredefort structure is located in the contours of a granite volcano (old and young) with roots at depths of 470 km and 996 km. Instrumental measurements have confirmed the potential of granite volcanic complexes to detect deposits of gold, platinum and other ore minerals.
7. During additional frequency-resonance processing of the Illinetsky crater satellite image the signals were registered from impactite (sample of rock from crater), suvite, lonsdaleite, potassium-magnesium salt and the 7th group of igneous rocks (ultramafic). The responses from ultramafic rocks were recorded at depths of 450 km and 723 km (the root of the volcano). The responses from the impactite sample (Fig. 8) were registered at a depth of 450 km and 722 km (from 22 s). Such results of additional instrumental measurements testify in favor of volcanic origin of Illinetsky crater.

The article [14] presents the results of frequency resonance processing of satellite images and photographs of ring structures that are considered to be impact craters: Chicxulub (Yucatan Peninsula), Vredefort (South Africa), Wilkes Land (Antarctica), Arizona (USA), Manicouagan (Canada) and the Hiawatha Glacier (Greenland). In the process of reconnaissance studies within each of these structures, volcanic complexes with roots at different depths, filled with rocks of various types, were discovered. Granite volcanoes have been found within the ring structures of Chicxulub, Vredefort (roots at a depth of 470 km – a young volcano and 996 km – an old volcano), volcanoes of ultramafic rocks – Hiawatha (470 km), Arizona Crater (723 km), a salt volcano – Wilkes Land (723 km), basaltic volcano – Manicouagan (723 km). On the territory of Australia, within the Gosses Bluff ring structure, a volcano filled with siliceous rocks (470 km), the Ilkurlka ring structure – a granite volcano (996 km), and the Wolfe Creek crater – a volcano of ultramafic rocks (470 km) were discovered. Interesting results can also be obtained during reconnaissance survey using direct prospecting methods for sites and areas of impact structures (craters) presented in the book [6], as well as in the database [3].

In the areas of 28 ring structure's location in North and South America, Europe, Asia, Africa and Australia [15], frequency-resonance processing of images revealed the presence of volcanic complexes filled with salt (one), sedimentary rocks of 1-6 groups (one), granites (four), basalts (five), ultramafic rocks (twelve) and kimberlites (five). In general, six types of volcanoes were found out of 10 types established by numerous experimental studies. In the areas of volcanoes of ultramafic rocks, responses from potassium-magnesium salt, dead water and industrial micro-diamonds - lonsdaleites were recorded. Within basalt volcanoes with roots at different depths, responses at hydrogen frequencies are almost always recorded over the entire interval of signals

fixation from basalts. On the areas basalt volcano's location, it is advisable to conduct additional (detailed) studies in order to assess the prospects for organizing activities for the extraction of natural hydrogen, as well as hydrogen-enriched (healing) water. Within all 4 discovered granite volcanoes with roots at a depth of 996 km, responses were recorded at the frequencies of gold, graphite, mercury and coesite. In the area one granite volcano location, responses were recorded at the frequencies of oil, condensate, gas, and methane-oxidizing bacteria. In the areas of all five kimberlite volcanoes with roots at a depth of 723 km, signals at the frequencies of diamonds were recorded from the surface. In the contours of the two salt volcanoes, no responses were obtained at the frequencies of oil, condensate, and gas. Six volcanoes filled with limestones, five volcanoes with sedimentary rocks of 1-6 groups, two granite volcanoes and two volcanoes of ultramafic rocks were found within the location of 13 oil and gas bearing impact structures. The results obtained can be considered as evidence in favor of the endogenous genesis of the examined structures. The materials of the reconnaissance survey of the areas of the Rotmistrovskaya, Obolonskaya, Zelenogayskaya and Boltyskaya impact structures indicate that in a very short time, a significant amount of additional information was obtained on the deep structure of the impacts and the prospects for discovering within them, as well as on nearby areas of ore and combustible minerals. By detailed studies using the technology of frequency-resonance processing of satellite images, areas promising for the discovery of minerals can be localized and prepared for drilling.

The discovery during reconnaissance studies in various regions of the globe of numerous volcanic complexes filled with sedimentary, metamorphic and igneous rocks of various compositions can be considered an important argument in favor of the volcanic model of the formation of the external appearance of the Earth planet, as well as deposits of ore and combustible minerals and water. It is advisable to continue experimental studies in order to determine the accumulations of which minerals are formed in all the previously established 10 types of volcanic complexes [13]. The problem of studying the connection between the processes of ore mineralization and volcanic structures of various ages also deserves attention. Establishing such a relationship will allow us to use the identified patterns in the future as search signs of ore mineralization of a certain type.

In general, the results of experimental studies in the areas and sites described above replenish the existing (forming) base of surveyed structures and mineral deposits in various regions of the world. The materials of experimental studies of reconnaissance and detailed nature, accumulated in this database, will allow in the future to formulate statistically based methodological recommendations for the combustible and ore minerals searching, as well as to substantiate known (and alternative) models of the formation of structures on the earth's surface.

As a whole, the results of the conducted reconnaissance experimental studies allow to conclude that the mobile direct-prospecting technology of satellite images and photographs frequency-resonance processing can be widely used in studying the deep structure and determining (establishing) the genesis of ring structures, operational survey of various types of volcanic complexes, and also when carrying out geological prospecting and exploration for combustible and ore minerals in various regions of the globe.

References

1. A giant space rock demolished an ancient Middle Eastern city and everyone in it – possibly inspiring the Biblical story of Sodom. <https://theconversation.com/a-giant-space-rock-demolished-an-ancient-middle-eastern-city-and-everyone-in-it-possibly-inspiring-the-biblical-story-of-sodom-167678>
2. Allen, N. H., Nakajima, M., Wunnemann, K., Helhoski, S., & Trail, D. (2022). A revision of the formation conditions of the Vredefort crater. *Journal of Geophysical Research: Planets*, 127, e2022JE007186. <https://doi.org/10.1029/2022JE007186>

3. Earth Impact Database. http://passc.net/EarthImpactDatabase/New%20website_05-2018/Index.html
4. Kornei, K. (2021), Ejecta discovered near site of ancient meteorite impact, *Eos*, 102, <https://doi.org/10.1029/2021EO161880>. Published on 17 August 2021. <https://eos.org/articles/ejecta-discovered-near-site-of-ancient-meteorite-impac>
5. Levashov S.P., Yakymchuk N.A., Korchagin I.N. Frequency-resonance principle, mobile geoelectric technology: new paradigm of geophysical investigations. *Geofizicheskiy zhurnal*, 2012, vol. 34, no. 4, pp. 166-176 (in Russian).
6. Manfred Gottwald, Thomas Kenkmann and Wolf Uwe Reimold. Terrestrial impact structures. The TanDEM-X Atlas. Volume 1: Africa, North/Central America, South America. Volume 2: Asia, Australia, Europe. Verlag Dr. Friedrich Pfeil - Munich 2020. ISBN: 978-3-89937-261-8
7. Martin D. Clark, Elizaveta Kovaleva, Matthew S. Huber, Francois Fourie and Chris Harris. Post-Impact Faulting of the Holfontein Granophyre Dike of the Vredefort Impact Structure, South Africa, Inferred from Remote Sensing, Geophysics, and Geochemistry. *Geosciences* 2021, 11, 96. <https://doi.org/10.3390/geosciences11020096>
8. Tesla N. Patents. - Samara: Publishing House "Agni", 2009. - 496 p. (in Russian).
9. Tesla N. Articles. - Samara: Publishing House "Agni", Moscow: Publishing House "Russian Panorama", 2010. - 584 p. (in Russian).
10. Yakymchuk, N. A., Korchagin, I. N., Bakhmutov, V. G. & Solovjev, V. D. (2019). Geophysical investigation in the Ukrainian marine Antarctic expedition of 2018: mobile measuring equipment, innovative direct-prospecting methods, new results. *Geoinformatika*, No.1, pp. 5-27 (in Russian).
11. Yakymchuk N.A., Korchagin I.N. Integral estimation of the deep structure of some volcanoes and cymberlite pipes of the Earth. *Geoinformatika*, 2019, no. 1, pp. 28-38 (in Russian).
12. Yakymchuk, N. A., Korchagin, I. N., Levashov, S. P. Direct-prospecting mobile technology: the results of approbation during searching for hydrogen and the channels of migration of deep fluids, mineral substances and chemical elements. *Geoinformatika*, 2019, no. 2, pp. 19-42 (in Russian).
13. Yakymchuk, N. A., Korchagin, I. N. Technology of frequency-resonance processing of remote sensing data: results of practical approbation during mineral searching in various regions of the globe. Part I. *Geoinformatika*, 2019, no. 3, pp. 29-51; Part II. *Geoinformatika*. 2019. no. 4, pp. 30-58; Part III. *Geoinformatika*. 2020. no. 1, pp. 19-41; Part IV. *Geoinformatika*. 2020. no. 3, pp. 29-62; Part V. *Geoinformatika*. 2021. no. 3-4, pp. 51-88 (in Russian).
14. Yakymchuk, N. A., Korchagin, I. N., Yanushkevich K.P. Approbation of frequency-resonance methods of satellite and photo images processing on the geological structure "Chicxulub Crater". *Geoinformatika*, 2020, no. 2, pp. 39-49 (in Russian).
15. Yakymchuk, N. A., Korchagin, I. N., Yanushkevich K.P. Features of the depth structure of the areas of annular and impact structures location by results of frequency resonance processing of satellite images. *Geoinformatika*, 2021, no. 1-2, pp. 43-63 (in Russian).

Political Studies

Теория и принципы политического мифодизайна

Нукежанова Самал Саматовна

PhD докторант кафедры политологии Евразийского национального университета имени Л.Н.Гумилева, Астана, Казахстан

Майорова Бибигуль Муратовна

Washington University in St. Louis, School of Law

Существует множество методологических и теоретических подходов к изучению и пониманию феномена мифа и мифотворчества. В изучении мифа можно выделить ряд направлений, с помощью которых выявляются различные аспекты и формы существования мифа в культуре, закономерности его функционирования и влияния на общественное сознание. Первые попытки осмысления мифологического наследия предпринимались уже в античности. Господствующим было аллегорическое толкование мифа, сохраняющееся в эпоху средних веков и Возрождения. Платон, придерживаясь данного направления, определил, что миф обладает воспитательной силой воздействия на сознание людей, и может быть целенаправленно использован для этих целей.

Проблематика мифа в работах Кассирера анализируется в следующих трудах: «Философия символических форм», «Опыт о человеке. Введение в философию человеческой культуры», «Понятийная форма в мифическом мышлении. Исследования библиотеки Варбурга», «Техника политических мифов». Но, в целом, труды Э. Кассирера являются составным пластом обширного мирового наследия, посвященного данной проблеме.

Так, Э. Тайлор в работе «Первобытная культура» и Г. Спенсер в «Основаниях социологии» дают аллегорическую трактовку мифа. У этих авторов мифические истории понимаются как аналогии и интерпретации природных сил. М. Мюллер на страницах своих трудов «Религия как предмет сравнительного изучения», «Сравнительная мифология» представляет концепцию, согласно которой каждый предмет сначала обозначался через множество атрибутов, тогда как позже из этого многообразия было выбрано одно имя. Мюллер интерпретирует миф как «болезнь языка». Продолжая традиции И. Гете и романтиков, К.Ф. Мориц в своем «Учении о богах» отождествляет миф с поэзией. Он считает, что миф — это результат фантазии и воображения, которая отражается в творческой и организующей силе природы.

Этнологи XX века Дж. Фрэзер в «Золотой ветви» и Б. Малиновский в «Магии, науке и религии» раскрыли фундаментальную роль мифа и ритуала в жизни архаического общества. В их ритуально-социологической интерпретации миф представлен как форма бытия. Эта школа сформулировала концепцию, согласно которой миф развился постепенно из ритуалов и затем слился с ними в некое единство.

И. Кант открыл в философии мир субъективности, а психологическая концепция перенесла этот мир на трактовку мифа. Так, К.-Г. Юнг в своем сборнике трудов «Архетип и символ» утверждает, что миф отражает известные фундаментальные образцы и структуры человеческой духовной жизни — «коллективное бессознательное», которое проявляет себя в сновидениях и мифах.

В своей структуралистской концепции К. Леви-Строс (работа «Мифология») выявляет в мифе систему, управляющую логическими отношениями предметов между собой.

А.Ф. Лосев в «Диалектике мифа» не ограничивается сведением мифа к объяснительной функции, считая, что миф не имеет познавательной цели. По мнению этого исследователя, миф представляет собой вещественное совпадение общей идеи и чувственного образа. Он доказывает тезис о неразделенности в мифе идеального и вещественного, вследствие чего и появляется специфичная для мифа стихия чудесного.

Для М. Элиаде («Миф о вечном возвращении», «Священное и мирское», «Очерки сравнительного религиоведения») миф являлся свидетельством прорыва «трансцендентного в наш мир». Поэтому миф в его концепции есть выражение божественной реальности.

Немецкий философ Г. Хюбнер в труде «Истина мифа» анализирует миф с использованием средств современной методологии науки. В его работах миф рассматривается как важнейший аспект реальности, равноправно «сосуществующий» с другим аспектом, выражаемым наукой.

Ж. Сорель первым сформулировал идею о способности мифа конструировать и управлять социальной реальностью. Впоследствии эти идеи продолжают свое развитие в трудах Р. Барта, Н. А. Бердяева, Ж. Бодрийара, П. Бурдьё, П. С. Гуревича, К. Манхейма.

Необходимо особо выделить работу отечественного ученого Е.М. Мелетинского «Поэтика мифа», которая стала значительной вехой на пути разработки этой философско-культурологической проблематики. Анализируя содержание мифов различных стран и народов, он приходит к следующему выводу: в архаической мифологии в «свернутой форме» содержится весь комплекс представлений о богах и их деяниях. Их прообразом выступают первопредки – демиурги – культурные герои, моделирующие первобытную общину и ее уклад жизни.

Миф и мифологические формы сознания стали предметом анализа в работах Т. Адорно, Р. Барта, Ж. Бодрийара, А. Голлана, Я. Э. Голосовкера. Мифологический аспект языка исследован в работах Р. Барта, Ю. Кристевой, У. Эко. Значительный вклад в развитие идеи о включенности мифа во все сферы деятельности человека внесли Ю.М. Антонян, Т.А. Апинян, М. А. Богдановой, Л. Н. Воеводина, А.М. Лобок.

В XIX веке, в связи с научным изучением этнических групп, находящихся на ранних стадиях развития, а также с исследованиями в области религии, сложилась антропологическая традиция изучения мифа. В рамках данного направления была выявлена практическая значимость мифологии в жизни традиционного общества, определена связь мифа и ритуала, предпринята попытка получения адекватного представления о жизнедеятельности первобытного человека и эволюции мифологического мышления. Видные представители этой традиции (Э. Тайлор, Д. Фрезер, Б. Малиновский, Э. Дюркгейм) внесли свой вклад в разработку социально-философских концепций мифа.

Структурно-семиотический анализ мифа, рассматривал его как древнейшую знаковую форму, изучающую глубинную мифологическую семантику и фольклорные архетипы. Семиотический метод в исследовании мифа в нашей стране применяли О.М. Фрейденберг, В.Я. Пропп, Е.М. Мелетинский, а за рубежом, прежде всего – К. Леви-Строс, Р. Барт.

Методами аналитической психологии была выведена зависимость поведения людей от мифологических образов подсознания. З. Фрейд ввел новое учение о «либидо», и рассматривал мифы как аллегорическое выражение бессознательных психологических комплексов сексуального плана. К.Г. Юнг, отталкиваясь от фрейдизма, пришел к фундаментальному понятию архетипа, выступающего мифообразующей структурой

коллективного бессознательного. Теория юнговских архетипов получила дальнейшее развитие в исследованиях М. Элиаде, Дж. Кэмпбелла и др.

Постановка проблемы социально-политической мифологии в качестве историографического феномена возникает в начале XX века. Именно в этот период Ж. Сорель вводит в научный оборот само понятие «социальный миф».

С этого же времени начинается формирование самостоятельной области исследования, предметом которой выступают социально-политические мифы, закладываются основные направления их анализа.

Современность породила также потребность в новых исследованиях политических процессов, связанных с секуляризацией и массивификацией социальных явлений, с воздействием на сознание средств массовой информации, с возникновением тоталитарных режимов и нацизма.

В отечественной литературе советского периода до недавнего времени большинство работ, затрагивающих те или иные аспекты политического мифа, выстраивались в соответствии с принятыми идеологическими «табу». Политический миф рассматривался как форма «ложного» сознания, свойственная «буржуазной» идеологии. Практически все исследования сводились к изложению и критике западных концепций политического мифа.

Буржуазная идеология и политический миф, тем самым, в известной мере отождествлялись. В противоположность выдвигалась марксистско-ленинская идеология, по своей природе и научному характеру якобы исключая мифотворчество (работы Э. Я. Баталова, П. С. Гуревича, и других авторов).

Исключение для советского периода российской истории составляют работы А. Ф. Лосева, который считал мифологию равноправным партнером любой формы знания и в работе «Диалектика мифа» дал существенно смысловое, т. е. прежде всего феноменологическое раскрытие мифа, как необходимой категории сознания и бытия.

В течение последнего десятилетия стали появляться научные работы, рассматривающие проблемы политической мифологии. Многие из них были посвящены проблемам современного мифологического сознания, манипулированию общественным сознанием, отдельным аспектам политической мифологии. Возникло целое направление изучения мифологии в рамках концепции социокультурного кризиса (Т. В. Евгеньева, С. В. Следзевский и др.) «Героический миф» исследуется в работах Н. Г. Щербининой. Национальный политический миф подробно анализируется в работе А. Н. Кольева, но с идеологических позиций.

Наличие множества работ в этом направлении требует их классификации и осмысления с позиций современной науки. Сегодня можно выделить несколько тенденций в изучении политического мифа современными авторами: во-первых, рассмотрение мифа как инструмента манипуляции и акцентировании внимания на идеологическом манипулировании, во-вторых, описание мифа с позиций мистицизма, и изучение общей теории мифа и истоков современного мифологического сознания, в рамках культурологического направления.

Миф можно определить, как базовое коллективное представление существующее в любом обществе. Миф находит свое отражение в мифологическом мышлении, которое не только не исчезло с течением времени, но и стало в некоторых сферах превалировать над другими формами мышления.

Мифодизайн, таким образом, направлен в первую очередь, на массовое сознание, его целью является общество в целом и среда, в котором это общество функционирует. При этом мифодизайн апеллирует к таким явлениям психики человека как иррациональность и интуитивность.

Политический миф как социально-политическое явление подвержен следующим тенденциям: с одной стороны, процесс создания мифа уже давно является совершенно целенаправленным и рационализированным, а с другой стороны – в основе политического мифа по-прежнему лежат архетипичные образы и сюжеты, которые не менялись в течение столетий.

Однако век новейших технологий привнес много нового не только в процесс конструирования мифов, но и в процесс их трансляции. Распространение политических и любых других мифов в XX и особенно в XXI вв. происходит с помощью СМИ. Именно средства массовой информации сделали возможным революционный рост мифологичности сознания населения в сфере политики, переведя на экраны телевизоров и компьютеров политическую жизнь и сделав ее доступной для всех желающих. Это привело к тому, что политический мифодизайн перенял основные стратегии рекламного маркетинга для продвижения и внедрения определенных мифологем и стал работать на удовлетворение потребностей населения, даже тех, которые им еще не осознаны, то есть можно говорить о формировании потребностей, а, следовательно, установок, поведенческих реакций и конечно же – ценностей.

Можно рассматривать политический мифодизайн следующим образом:

- как технологию использования мифологических приемов, архетипических образов, художественных средств;
- как проектную деятельность по созданию мифов;
- как средство для хранения и трансляции общечеловеческих смыслов, идей, стереотипов.

Использование мифологем и компонентов мифологического опыта в разных сферах социального конструирования, таких как политика и реклама позволяет в несколько раз повышать эффективность создаваемых продуктов, облегчает их восприятие и делает процесс усвоения транслируемых образов естественным и не вызывающим отторжения.

Можно выделить ряд основных мифологических приемов, которые наиболее активно используются в мифодизайне:

- архетипы и мифологические образы;
- наличие сюжетного противопоставления, обеспечивающего дуальность явлений, которая свойственна мифологическому сознанию; применение мифологем, в основе которых лежат потребностные схемы психики человека.

Далее мы рассмотрим понятие «архетипа», которое является ключевым в понимании содержания мифологического сознания. Архетипами называют универсальные, общие для всех людей образы, имеющие отражение в восприятии мира, и лежащие в области коллективного бессознательного (Фрейд, Юнг). По мнению таких ученых как З. Фрейд, К. Юнг, сознательные установки и повседневные поведенческие проявления личности не имеют определяющего влияния, первичными же являются именно образы, закодированные на генетическом уровне и хранимые в бессознательном каждого индивида и в коллективном бессознательном человечества вообще. Именно они определяют самые первые и эмоционально окрашенные реакции, управляют поведением, побуждают к действиям. Набор таких образов достаточно ограничен и именно за счет этой ограниченности универсален, то есть подавляющее большинство людей одинаково реагирует на образ «врага», зашифрованный в языковых символах, которые отличаются в разных языках. Но на каком бы языке ни прозвучало это слово, образ, возникающий в сознании людей будет одинаковым по содержанию и эмоциональному заряду.

Юнг выделил основные архетипы: архетип Тени, Анимы, Матери или Души, Мудреца, Анимуса, Ребенка. Также существует условная типологизация и разделение архетипов на

группы: позитивные архетипы, архетипы экзистенциального содержания, архетипы жизнеустроительные, архетипы времени.

Таким образом, можно дать более развернутую классификацию архетипических образов, которые чаще всего используются при конструировании социальнополитических мифов.

Архетипы личностей: архетип Ребенка, который соотносится с архетипом творчества; архетип Анима, архетип Матери или Души, по другой типологии архетип Хранителя, архетип Анимуса (Повелителя, Воина, Героя, который соотносится с Архетипом Осуществления), архетип Мудреца (Архетип Растворения), архетип шута, архетип Искателя, Архетип Друга, Архетип Отца, Архетип Троицы, Архетип Антропоса).

Архетипы экзистенциального содержания: архетип Тени; архетип Трансформации и, как один из примеров архетип Смерти – возрождения; архетип целостности, который связан с архетипом круга; архетип Жизни; архетип Разрушения; архетип Пути.

Архетипы времени: Золотого века, счастливого детства.

Архетипы жизнеустроительные: архетип Земли, архетип Оси мира, архетип Мирового дерева).

Также можно выделить ряд мифологем, их тоже называют архетипами, или мифологическими символами: мифологема имени, руки, глаза, воды, моста, горы, дома, солнца, неба, звезды, дерева жизни, лестницы (арки, башни), колодца (туннеля), спирали (вихря).

Кроме того, определенным архетипичным содержанием наполнены образы животных и растений, но в данном случае помимо более-менее общих особенностей восприятия таких животных как медведь, лиса, обезьяна, змея, у каждого народа существует свое смысловое наполнение образов животных и незнание этого может привести к содержательным ошибкам при конструировании мифов.

Необходимо учитывать, что подобное деление архетипов на группы носит условный характер, так как часто эти образы переплетаются и взаимно дополняют друг друга.

Еще одной особенностью политического мифодизайна является использование мифологических сюжетов, повествовательных техник, мгновенно активирующих самые древние отделы головного мозга людей. Использование таких средств выразительности, как аллегория, метафора и т. д. позволяют пробуждать коллективное бессознательное, вызывая у людей необходимые для создателей мифов реакции и действия.

В конструировании мифов также используются приемы художественного мифологизма: смещение времени и пространства, нарушение причинноследственных связей, мифологическая аргументация. Мифологическая аргументация – это способ объяснения чего-либо через логику, свойственную мифу, его средствами и аргументами. Данный вид аргументации очень эффективен для человека, который живет в пространстве данного мифа, и в итоге, при принятии решения, или при формулировании выводов, необходимых для понимания происходящего, индивид руководствуется тем объяснением, которое было, ему дано в его мифологической реальности. В качестве примера можно привести использование технологии «эффект ложного обобщения», когда определенные черты представителей какой-либо группы переносятся на все сообщество в целом.

Мы уже отмечали ранее еще одну особенность создания политического мифа: противопоставление и дуальность в повествовании. Здесь применяются такие конструкции как «до – после», «негатив – позитив», «сейчас – раньше» и т.д. Это делает миф амбивалентным – то есть, позволяет существовать в его пространстве противоположным вещам, связывая при этом в единое семантическое пространство разделенные временем или логикой фрагменты реальности.

Еще один аспект мифодизайна, обозначенный нами выше – это формирование потребностей людей, посредством активирования коллективных потребностей через цепочку индивидуальных. В основе термина «потребностной мифологии» лежит определение А.В. Уляновского «мотива смещенной потребности», когда реальная потребность или поступок связывается с другими потребностями более высокого уровня, что позволяет управлять потребностями населения, формируя их или активируя нужные.

Таким образом мы рассмотрели содержание понятия «миф» и описали основные приемы и техники, используемые в социально-политическом мифодизайне.

Можно сделать вывод, что исследователи, рассматривая миф с точки зрения разных подходов и методологических оснований, сходятся во мнении, что современные мифы являются в первую очередь намеренно конструируемыми, этот процесс всегда преследует ряд целей, и подразумевает реализацию определенных технологий для их достижения. Мифы создаются таким образом, чтобы они могли сложиться в определенную мифологическую реальность, заполнив собой пространство в сознании людей, связанное с отдельными сферами объективной реальности, существующей вне человека.

При этом «мифы вырабатываются различными системами и формами культуры – образованием, религией, политикой, рекламой, массовой культурой».

Мы в своем исследовании придерживаемся подхода таких ученых как Ж. Сорель, Р. Барт, Н. Бердяев, которые считали, что с помощью мифа можно конструировать социальную реальность и управлять ею.

Политика является частью социальной реальности, обладает всеми ее признаками, а значит использование социально-политического мифа в политической сфере позволяет достигать целей властной элиты и управлять сознанием населения. Для этого используются средства пропаганды и манипуляции общественным сознанием, и создаются социально-политические, публицистические мифы.

Политический мифодизайн – это социокультурная технология по конструированию современных мифологических конструкций, которые воспринимаются потребителями политических продуктов в качестве реальности их картины мира, с помощью использования архетипических и других мифологем при создании и распространении различных сообщений массовой, в том числе политической коммуникации.

Architecture

Влияние парков и природы на психологическое состояние людей

Конарбаева Назгуль Кайраткызы

докторант , Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина, г. Астана

Мамедов Сеймур Этибар оглы

доктор PhD архитектуры, Евразийский Национальный Университет имени Л.Н. Гумилева, г. Астана

Аннотация : Эта работа пытается ответить на этот вопрос, сосредоточив внимание на роли городских парков и природы , помогая отдыхающим расслабиться или зарядиться энергией. Был исследован ряд работ посвященный теме парков в городском пространстве. Исследование, основанные на сотрудничестве психологов и архитекторов, направлено на выявление характеристик городских парков, помимо зелени, которые могут оказать положительное влияние на людей, то есть помочь им восстановить спокойствие, энергию и в целом стать счастливее. Исследовано влияние парков и природы на процесс обучение.

Ключевые слова: парки , восприятие,архитектура , природа.

В последние годы градостроители и архитекторы пытались связать дизайн новых городских пространств с эмоциями людей, чтобы создавать среду, способствующую здоровью и благополучию . Действительно, городская жизнь часто оказывает неблагоприятное воздействие на людей из-за последствий стресса, психических и физических перегрузок, возникающих в городах . И наоборот, все больше данных свидетельствует о положительной связи между природой, здоровьем и настроением людей [1]

Наличие природных зон, таких как парки, леса и сады, способствует улучшению физического и психического здоровья, а также личного благополучия [2]. У людей есть врожденная склонность к природе, которая является их эволюционной средой обитания [3]. Таким образом, природная среда обеспечивает лучшее восстановление, чем городская среда, улучшая релаксацию, снижая усталость внимания и стресс или способствуя обновлению когнитивных ресурсов. Более того, природа полезна для всех, независимо от пола, возраста, этнического происхождения или социально-экономического положения. поскольку он предлагает возможность почувствовать себя в «другом мире», где люди могут установить целостные связи с природой и улучшить свое эмоциональное и духовное здоровье [4]. Однако городская жизнь часто ограничивает доступ к природе как из-за удаленности от зеленых парков и дикой природы [5], так и из-за сокращения природных территорий в результате расширения города в ущерб психологическому благополучию.

Более того, благополучие — очень сложное понятие, которое нельзя сводить только к восстановлению. Согласно Абрахаму [6] , естественная и спроектированная среда в городских и сельских районах должна способствовать психическому , физическому и социальному благополучию (Рисунок 1).



Рисунок 1 - парк в университете Ноттингем

Учет благотворного влияния парков еще более важен в настоящее время, которое сильно пострадало от пандемии COVID-19 и подталкивает людей оставаться дома. В этом контексте городские парки приобретают символическое и функциональное значение, поскольку они обеспечивают большую свободу передвижения и возможности для общения, представляя собой жизненно важный ресурс для восстановления после стресса. Действительно, люди могут использовать городские парки не только для отдыха, но и для подзарядки, то есть для повышения своего энергетического состояния или жизненных сил. Таким образом, градостроители должны не только предусмотреть включение природных элементов в городскую среду в качестве стратегического решения, позволяющего лучше справляться со стрессом и урбанизацией, но и попытаться спроектировать городские парки с функциями, которые могут удовлетворить различные потребности посетителей.

В последнее время ученые подчеркивают необходимость подхода, ориентированного на человека, с упором на «интеграцию эмоциональных реакций человека на городские районы в процессы планирования» [7]. В соответствии с этим в нескольких исследованиях оценивалось, как эмоции пользователей влияют на восприятие городских пространств (Рисунок 2), и были предложены открытые пространства, которые могут стимулировать положительные эмоции [8]. В этих исследованиях участников подвергают различным сценариям окружающей среды, и их просят оценить, как эти сценарии заставляют их чувствовать себя (например, счастливыми, грустными, спокойными/тихими, возбужденными, усталыми, нервными...) [9]. Одним из возможных решений может быть создание городских парков с красочными архитектурными и функциональными элементами. Действительно, цвета являются фундаментальным аспектом нашего восприятия окружающей среды. Как таковые, они могут служить информационным, коммуникационным и проектным материалом.



Рисунок 2 Природа и парк в городе

Литература показала, что цвета также сильно влияют на эмоции и чувства людей [10]. Например, такие цвета, как красный, оранжевый, синий и зеленый, обычно ассоциируются с положительными эмоциями, тогда как такие цвета, как серый и черный, связаны с негативными эмоциями. Кроме того, цвета влияют на уровень возбуждения людей. Например, было показано, что многоцветная среда вызывает более высокий уровень возбуждения, чем монохромная или. Учитывая все вышеизложенное, необходим междисциплинарный подход для разработки городских решений, которые лучше отвечают многочисленным потребностям.

Результаты показывают, что на индивидуальном уровне восприятие окружающей среды и продолжительность досуга оказали положительное влияние на удовлетворенность жизнью. Восприятие окружающей среды и частота проведения досуга могут уменьшить депрессию[13]

Социологический опрос. В ходе исследования участникам были представлены 15 изображений, изображающих три категории городских парков: «Зеленые парки», «Красочные городские парки» и «Площади». Зеленые парки характеризовались, прежде всего, наличием зелени, тогда как красочные городские парки имели множество красочных архитектурных и функциональных элементов.

Было сделано следующие умозаключения :

1)Если зелень оказывает положительное влияние на человека, то зеленые парки должны вызывать больше спокойствия, чем красочные городские парки и скверы, и больше счастья;

2)Если разноцветная среда повышает уровень возбуждения пользователей, то красочные городские парки должны вызывать больше энергии, чем другие парки, и больше счастья, чем квадраты;

3)Так как для скверов характерно меньше зеленых элементов и больше серых и нейтральных цветов, они должны вызывать больше нервозности, усталости и грусти, чем другие парки.

Если обратиться к ряду исследований по изучению влияния природы на человека то виден неопровержимый факт положительного влияния на психику человека. Природа оказывает омолаживающее воздействие на внимание.

Омолаживающее воздействие природы на умственно утомленных взрослых и детей было продемонстрировано в большом количестве исследований, включая полевые

эксперименты [14] и крупномасштабные продольные исследования [15]. Учащиеся, случайно распределенные в классы с видом на зелень, показали лучшие результаты в тестах на концентрацию, чем те, кто был назначен в классы с чисто «застроенным» видом или без окон [16].

Эффекты природы на снижение стресса были задокументированы у взрослых в большом количестве контролируемых экспериментов [17], и имеющиеся данные указывают на аналогичный эффект у детей. Недавно проведенное экспериментальное исследование показало, что вид из окна на растительность из классной комнаты старшей школы приводит к систематическому снижению частоты сердечных сокращений и самооценке стресса, в то время как застроенные виды этого не делают [18]. Кроме того, учащиеся, обучающиеся в лесу один день в неделю, показали более здоровые суточные ритмы кортизола в этих условиях, чем в контрольной группе, которая училась в помещении — уровень кортизола снижался в течение учебного дня, когда уроки проводились в лесу, а не в классе. — и эти эффекты нельзя отнести к физической активности, связанной с обучением на открытом воздухе [19]

Мотивация, удовольствие и вовлеченность учащихся выше в естественных условиях, возможно, из-за надежного положительного влияния природы на настроение. В предыдущих обзорах [20] и недавних исследованиях [21] учащиеся и преподаватели сообщают о поразительно высоком уровне успеваемости учащихся. вовлеченность и мотивация как во время выбранных учащимися, так и во время школьных мероприятий на природе. Важно отметить, что обучение на природе связано с внутренней мотивацией, которая, в отличие от внешней мотивации, имеет решающее значение для вовлеченности учащихся и сохранения интереса к обучению. Позитивность обучения на природе, кажется, распространяется наружу, о чем свидетельствует участие учащихся в последующих уроках в помещении, рейтинги учебных программ, материалов и ресурсов и интерес. в школе в целом, а также более низкие уровни хронических прогулов [22]. Обнадуживает то, что обучение на природе может повысить мотивацию в наибольшей степени у тех учащихся, которые наименее мотивированы в традиционных классах [23]

В учебных кабинетах включение природы в обучение улучшает успеваемость по сравнению с традиционным обучением. В школьном саду с участием более 3000 учащихся учащиеся получили больше знаний, чем сверстники из списка ожидания, посещающие традиционные занятия; более того, чем больше обучения проводится в саду, тем больше выигрыш [24].

Кроме того, среди более чем 200 других тестов академических результатов естественного обучения подавляющее большинство результатов положительные [25] результаты получены в исследованиях, в которых применялись самые большие дозы обучения, основанного на природе [26]. Результаты были неизменно положительными для различных групп учащихся, академических предметов, преподавателей и учебных подходов, образовательных условий и дизайнов исследований.

Практическое, ориентированное на учащихся, основанное на деятельности и обсуждении обучение превосходит традиционное обучение, даже если оно проводится в помещении [27]

Заключение

И простое проведение традиционного обучения в более естественной обстановке может улучшить результаты. Согласно многочисленным исследованиям, чем зеленее учебное окружение, тем лучше его стандартные результаты тестов — даже с учетом бедности и других факторов

Как в контексте формального обучения, так и вне его, опыт природы, по-видимому, способствует получению дополнительных результатов. Во-первых, опыт общения с

природой не только способствует академическому обучению, но и способствует личностному развитию — приобретению внутриличностных и межличностных качеств, таких как настойчивость, критическое мышление, лидерские качества и коммуникативные навыки.

Литература

- 1.Р. Рейес-Риверос и др. Связь общественных городских зеленых насаждений и благополучия человека // Городское лесоводство и городское озеленение. – 2021. – 61 том.
2. Мариакиса Рапуаноа и др. Озеленение и здоровье: стресс, социальная сплоченность и физическая активность как медиаторы // Социальные науки и медицина - 2013 - №94 с. 26-33
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0277953613003742>
- 3.Т. Гао и др. Является ли среда с высоким биоразнообразием наиболее привлекательной для отдыха человека? Кейс в Баоцзи, Китай // Устойчивое развитие - 2019 - № 11 с.33-37
- 4.А.Е. Cheesbrough et al. Повседневная дикая природа: городские природные территории, здоровье и благополучие // Health & Place - 2019. - № 56 с.43-52
- 5.Э.Д. Эккель и др. Ближайшие зеленые насаждения и здоровье человека: оценка метрик доступности // Ландшафт и градостроительство. - 2017. - № 157. С. 214-220.
- 6.А. Авраам и др. Ландшафт и благополучие: обзорное исследование оздоровительного воздействия внешней среды // Международный журнал общественного здравоохранения - 2010 № 55 С. 59-69.
- 7.А. Каклаускас и др. Анализ эмоций в общественных пространствах для градостроительства // Земельная политика - 2021. - № 107 С. 43-47
8. А.А. Фараг и др. Изучение когнитивных карт учащихся в различных антропогенных средах начальной школы // АМПС, Архитектура_МПС - 2019. - № 70 С. 65-70
- 9.А.Л. Браун и др. К стандартизации оценки предпочтений звукового ландшафта // Прикладная акустика. - 2011. - № 72. С. 387-392.
- 10.Э. Гюнеш и др. Цветоэмоциональные ассоциации в интерьере // Исследование и применение цвета. - 2020. - № 45. С. 129-141.
11. Мэрайя Палмер Влияние цвета на настроение // Методы исследования психологии бакалавриата - 2022 № 1 С. 43-50.
12. Эндрю Дж. Эллиот и Маркус А. Майер Цвет и психологическое функционирование // Цвет и психологическое функционирование - 2007 № 16 С. 250-254
13. Ю-Тин Чу1, Дунъин Ли2 и По-Джу Чанг1. Влияние качества городских парков, восприятия окружающей среды и досуговой активности на самочувствие пожилого населения // Int J Environ Res Public Health - 2021 № 18
- 14.Фабер Тейлор, А., и Куо, Ф.Е. Дети с дефицитом внимания лучше концентрируются после прогулки в парке // Аттен Дж. Беспорядок. - 2009. С. 402–409.
15. Dadvand, P., Niewenhuijsen, M.J., Esnaola, M., Forns, J., Basagaña, X., Alvarez-Pedrero, M., et al. // Зеленые насаждения и познавательное развитие младших школьников - 2015 №30 С. 112-115
- 16.Ли Д., Салливан В.К. Влияние видов на школьные пейзажи на восстановление после стресса и умственного переутомления // Landsc. Градостроительный план - 2016 № 148 С. 149–158.

17. Алон, Н. Л., и Таль, Т. (2015). Студенты сами сообщают о результатах обучения в полевых поездках: педагогическое воздействие. *Международ. J. Sci. Образовательный* 37, 1279–1298. doi: 10.1080/09500693.2015.1034797
18. Ли, Д., и Салливан, В. К. (2016). Влияние видов на школьные пейзажи на восстановление после стресса и умственного переутомления. *Ландск. Городской план.* 148, 149–158. doi: 10.1016/j.landurbplan.2015.12.015
19. Детвейлер, У., Беккер, К., Ауэстад, Б.Х., Саймон, П., и Кирш, П. (2017). Стресс в школе. Некоторые эмпирические данные о циркадном ритме кортизола у детей, посещающих занятия на открытом воздухе и в помещении. *Международ. Дж. Окружающая среда. Рез. Общественное здравоохранение* 14:475. doi: 10.3390/ijerph14050475
20. Блэр, Д. (2009). Ребенок в саду: оценочный обзор преимуществ школьного садоводства. *Дж. Окружающая среда. Образовательный* 40, 15–38. doi: 10.3200/JOEE.40.2.15-38
21. Скиннер, Э. А., и Чи, У. (2014). Внутренняя мотивация и вовлеченность как «активные ингредиенты» в обучении в саду: изучение моделей и мер, полученных из теории самоопределения. *Дж. Окружающая среда. Образовательный* 43, 16–36. doi: 10.1080/00958964.2011.596856
22. Макнотон П., Эйтланд Э., Клуг И., Шварц Дж. и Аллен Дж. (2017). Влияние воздействия твердых частиц и окружающей «зелени» на хронические прогулы в государственных школах Массачусетса. *Международ. Дж. Окружающая среда. Рез. Общественное здравоохранение* 14: E207. doi: 10.3390/ijerph14020207
23. Детвейлер, У., Унлю, А., Лаутербах, Г., Беккер, К., и Гшрей, Б. (2015). Текст научной работы на тему «Исследование мотивационного поведения школьников при проведении полевых занятий в рамках теории самоопределения» *Передний. Психол.* 6:125. DOI: 10.3389/fpsyg.2015.00125
24. Уэллс Н.М., Майерс Б.М., Тодд Л.Е., Барале К., Гаолах Б., Ференц Г. и др. (2015). Влияние школьных садов на научные знания детей: рандомизированное контролируемое исследование начальных школ с низким доходом. *Международ. J. Sci. Образовательный* 37, 2858–2878. doi: 10.1080/09500693.2015.1112048
25. Уильямс Д. Р. и Диксон П. С. (2013). Влияние обучения в саду на успеваемость в школах: обобщение исследований за период с 1990 по 2010 год. *Rev. Educ. Рез.* 83, 211–235. doi: 10.3102/0034654313475824
26. Эрнст Дж. и Станек Д. (2006). Класс науки о прериях: модель для пересмотра экологического образования в рамках национальной системы заповедников. *Гум. Размеры. Дикий* 11, 255–265. doi: 10.1080/10871200600803010
27. Грейнджер Э.М., Бевис Т.Х., Сака Ю., Саутерленд С.А., Сэмпсон В. и Тейт Р.Л. (2012). Эффективность обучения, ориентированного на учащихся, в поддержке изучения естественных наук. *Наука* 338, 105–108. doi: 10.1126/наука.1223709

Legal Sciences

HUMAN RESOURCES MANAGEMENT AS ONE OF THE IMPORTANT FACTORS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN THE PUBLIC ADMINISTRATION OF AZERBAIJAN

ISA-ZADE E.A.

Academy of Public Administration under the President of the Republic of Azerbaijan

Specialty: State and municipal administration

Keywords: *state, management, management theory, national interests, sustainable development, inclusiveness, e-Azerbaijan*

The factor of globalization, which supports innovative changes in public administration, contributes to the increase of efficiency in this area. Globalization contributes to the reconstruction of the state administration system, the creation of a new state-administrative thought expressed by the concepts of "management", "good governance", and implies the limitation of state intervention in many areas.

Analyzing the effectiveness of the management of the development of the Republic of Azerbaijan involves the use of universal criteria. These criteria should primarily cover economic development issues. Schematically, this relationship can be characterized as the transformation of economic opportunities into the formation of an inclusive society with the methods and technologies of sustainable development.

According to experts, the relationship between economy, sustainability and inclusion is hierarchical. Effective planning for economic self-sufficiency and social and human development can ensure sustainable development for present and future generations and contribute to building a modern, inclusive society.

Since the last decades of the 20th century, humanity has faced climate changes, food shortages, energy security, etc. is facing such global threats. In order to find a way out of this dire situation, the United Nations developed the Sustainable Development Goals in 2015 as "a blueprint for a better and more sustainable future for all". The Republic of Azerbaijan was one of the leading states of the UN that signed this concept. Note that this important document, which contains seventeen closely related goals, contains near-term goals that reflect the main problems that society should strive for until 2030, and the solution of which each country and subject can and should deal with individually.

However, we must note that in order to achieve sustainable development in our country both in the economy and in other important areas of public administration, years before the adoption of the "Sustainable Development Goals" by the UN member countries - starting from the time when national leader Heydar Aliyev was the President of the Republic of Azerbaijan important reforms have been carried out, serious steps have been taken that serve national interests.

Among the fateful and important steps taken, as we mentioned above, the issues related to electronic state administration also occupy an important place. For this, under the leadership of the great leader Heydar Aliyev, serious work has been done to form and develop the

information society and ensure information security. "National Strategy on Information and Communication Technologies for the Development of the Republic of Azerbaijan (2003-2012)" was approved by its Order dated February 17, 2003. The primary subjects of electronic commerce, electronic payment systems, and the Internet services market have been formed.

According to experts, the e-government policy based on international experience is based on the Decree "On the approval of the State Program for the development of communication and information technologies in the Republic of Azerbaijan for 2010-2012 (Electronic Azerbaijan)" signed by President Ilham Aliyev, "Organization of the provision of electronic services by state bodies On some measures in the field of "Decree" (May 23, 2011) gained its legal basis.



Proceedings of the 2nd International Scientific Conference
«Scientific results» (February 16-17, 2023). Rome, Italy, 2023. 226p

editor@publisher.agency

<https://publisher.agency>

University of Rome

Via Nuova del Campo 38

54033 Rome, Italy