

publisher.agency
France

November, 2022

No 1



Paris, France
17-18.11.2022

International
Scientific
Conference

World
Scientific Reports

UDC 001.1

P 97

Publisher.agency: Proceedings of the 1st International Scientific Conference «World Scientific Reports» (November 17-18, 2022). Paris, France, 2022. 339p

ISBN 978-1-86-285741-4



ISBN 978-1-8628-5741-4

DOI 10.5281/zenodo.10962054

Editor: Pauline Barbier, Professor, Paris Cité University

International Editorial Board:

Adrien Chabot

Professor, Aix-Marseille University

Gabrielle Bourhis

Professor, University of Angers

Juliette Guerin

Professor, University of Artois

Florian Dufour

Professor, Avignon University

Julie da Silva

Professor, University of Bordeaux

Charlotte Huart

Professor, University of Burgundy

Salomé Bonnet

Professor, University of Caen Normandy

Léonard Durand

Professor, Clermont Auvergne University

Elsa Blanchard

Professor, University Pasquale Paoli

Faustine Martin

Professor, Côte d'Azur University

Mélissa Melgares

Professor, University of Franche-Comté

Judith Guillaume

Professor, University of French Guiana

Juliette Bourhis

Professor, Gustave Eiffel University

Madeleine Colin

Professor, Jean Monnet University

editor@publisher.agency

<https://publisher.agency/>

Table of Contents

Philological Sciences

THE CONCEPT OF 'FAITH' IN THE AZERBAIJANI AND RUSSIAN LANGUAGES IN THE XX-XXI CENTURIES.....	6
<i>MEHRIBAN ABDULLAYEVA</i>	
THE USAGE OF DYSPHEMISM IN COLLOQUIAL SPEECH.....	11
<i>JAVID BABAYEV</i>	
НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРАВОПИСАНИЯ И ПРОИЗНОШЕНИЯ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА.....	15
<i>АЙТЕН САМИР СЕЙДИДОВА</i>	
АҚЫН КӘКЕЙ ЖАҢЖҰҢҰЛЫ ПОЭЗИЯСЫ	19
<i>ЕРКЕГҮЛ ШАЙМАРДАН АРЫҚҚАРАҚЫЗЫ</i>	
THE ROLE OF THE DEFINITE ARTICLE IN ENGLISH	23
<i>Ph.D. SVETLANA MAMMADOVA</i>	
COMMUNICATION AS THE MAIN FEATURE OF MODERN FOREIGN LANGUAGE.....	26
<i>TOLEBAI D.N</i> <i>BAIKARASHEVA G.S.</i> <i>ISABAEVA G.N.</i>	
THE ANALYSIS OF STYLISTIC DEVICES IN THE LITERARY WORK THEODOR DREISER'S	29
<i>MIATBEKOVA Z.U</i> <i>PIRIMKULOVA A.A.</i> <i>TEUKUL. M.E</i>	
SOME ASPECTS OF LANGUAGE POLICIES IN SPAIN, IRELAND AND BELGIUM.....	32
<i>ARZU SABIR GIZI KARIMOVA</i>	

Economic Sciences

ӘЛЕУМЕТТІК-МӘДЕНИ ҚЫЗМЕТ ПЕН ТУРИЗМДЕГІ ЖАРНАМАНЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ	37
<i>ЖАКУПОВ АЛТЫНБЕК АМАНЖОЛОВИЧ</i> <i>БЕЙСЕНБАЙ АЯЖАН ЖАНАТҚЫЗЫ</i>	
DEVELOPMENT OF TOURISM IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN: CURRENT STATE AND PROBLEMS	55
<i>SHYNAR MUTALLYAROVA</i>	
ҚАЗАҚСТАНДА ЭКСТРЕМАЛДЫ ТУРИЗМНІҢ ДАМУ МҮМКІНДІКТЕРІ МЕН ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ	59
<i>АКБАРАКОВ ИСЛАМ АБИЛЬКАИРҚЫ</i> <i>ЖАКУПОВ АЛТЫНБЕК АМАНЖОЛОВИЧ</i>	
ПРИМЕНЕНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ В УПРАВЛЕНИИ УЧЕБНЫМИ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМИ ПРОЕКТАМИ В УНИВЕРСИТЕТЕ	68
<i>БАТЫРБАЕВА ДИЛЯРА САМАТОВНА</i>	
РЕАЛИЗАЦИЯ МАРКЕТИНГОВЫХ ПРОЕКТОВ КАК СТРАТЕГИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА.....	75
<i>БЕЙСЕН АЛИНА ҚАНАТҚЫЗЫ</i>	
СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД НА УПРАВЛЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЯМИ В ІТ ПРОЕКТАХ	80
<i>ПАЙ РУСЛАН</i> <i>ШАЛБАЕВА ШОЛПАН ЕСЛАМБЕКОВНА</i>	
ҚАЗАҚСТАНДА САЛЫҚ ЕСЕБІН ЖЕТІЛДІРУДІҢ МАҢЫЗЫ	85
<i>БЕЙСЕНБАЕВА А.К.</i> <i>ШЕПР Ф.Б.</i>	
ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОСИСТЕМЫ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ.....	89
<i>ДАУРЕНБЕКОВА АСИМА НАРБЕКОВНА</i>	
УПРАВЛЕНИЕ ЗНАНИЯМИ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ДОСТИЖЕНИЕ ЦЕЛЕЙ ПРОЕКТА.....	100
<i>СЕЙФУЛИНА ЕКАТЕРИНА АНДРЕЕВНА</i>	
AZƏRBAYCANDA AQRAR SEKTORDA İNFORMASIYA-KOMMUNİKASIYA TEKNOLOGİYALARINDAN İSTİFADƏNİN MÖVCUD VƏZİYYƏTİ	107
<i>HACIYEVA NÜŞABƏ ASLAN QIZI</i> <i>BABAQIŞIYEVA SEVINC FIRUDDIN QIZI</i> <i>ABBASOVA GÜNEL ƏHMƏD QIZI</i> <i>PAŞA ARZU TAHİR QIZI</i>	

Biological Sciences

DEVELOPMENT OF TECHNOLOGY FOR OBTAINING A PROBIOTIC STRAIN OF LACTOBACILLUS BULGARICUS C-2 PROMISING FOR THE PRODUCTION OF STARTER CULTURES AND BIOLOGICALLY ACTIVE ADDITIVES	128
<i>KHASENOVA A.E.</i> <i>SHIBAEVA A.K</i> <i>ALZHANOVA G.S.</i> <i>IMAMURATOVA N.I.</i> <i>TULEGENOVA B.S.</i> <i>KUBAIDULLA D.</i>	
ECOLOGICAL AND BIOLOGICAL FEATURES OF ADAPTATION OF WOODY PLANTS IN THE URBAN ENVIRONMENT.....	133
<i>SMAGALI AZHAR</i> <i>ABILMAZHIN MARZHAN</i> <i>SARTBAEVA ZHULDYZ</i> <i>SYDYKANOVA MARZHAN</i>	
THE PLASTICITY OF THE BRAIN STRUCTURES OF 6-MONTH-OLD WHITE RATS UNDER THE INFLUENCE OF ADVERSE ENVIRONMENTAL FACTORS ON PYRUVATE KINASE ACTIVITY	138
<i>LEYLA MAMED GYZY GUSEYNOVA</i>	

ORGANIZATION AND CONDUCT OF CIVIL DEFENSE AT A HEALTHCARE FACILITY	142
<i>SHAHVERDIYEVA ALIYA JAVID</i>	
ALTIYALIQ HEYVANLARIN BAŞ BEYNİNİN TOXUMA HOMOGENATINDA NEYROMEDİATORLARIN METABOLİZMİNƏ ETANOLUN TƏSİRİ	144
<i>ÜLVİYYƏ ÇİNGİZ QIZI ASLANOVA</i>	
BIOCHEMICAL INDICATORS IN SMALL-CATTLE INFECTED WITH BLOOD PARASITES	151
<i>MELIKOVA ZEMINA GISMET</i>	
İMMUNITET SİSTEMİNİZ HƏDDİNDƏN ARTIQAQRESSİVDİRSƏ: ALLERGIYALAR	154
<i>SOLMAZ MUSA QIZI CƏFƏROVA</i>	

Pedagogical Sciences

COORDINATING ORTHOGRAPHY AND ORTHOEPY IN TEACHING PRONUNCIATION NORMS TO STUDENTS	159
<i>MUSAYEVA LALA QISMET</i>	
DEVELOPMENT OF STUDENTS' SPEECH IN THE PROCESS OF TEACHING MORPHOLOGY	162
<i>P. P. F. D. ESMIRA MAMMADOVA</i>	
ФОРМИРОВАНИЕ ЛОКАЛЬНЫХ ХУДОЖЕСТВЕННО – СТИЛИСТИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ КЕРАМИЧЕСКИХ БЛЮД СРЕДНЕВЕКОВОГО ОТПАРАХ – НАЧ. XIII ВВ.	166
<i>ГРИГОРЬЯН ВЛАДИМИР ГЕОРГИЕВИЧ</i>	
GAME METHOD IN TEACHING SPEAKING SKILLS	179
<i>TSAY YELENA</i>	
<i>UTEGULOVA ASSEL BAURZHANKYZY</i>	
OPPORTUNITIES OF USING ICT IN THE APPLICATION OF INTERDISCIPLINARY INTEGRATION IN BIOLOGY TEACHING.....	184
<i>SEVINI MEHDIEVA NIZAMI</i>	
РАЗВИТИЕ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ ГРАМОТНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ В КОНТЕКСТЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ PISA	186
<i>МАЙМАТАЕВА АСИЯ ДУЙСЕНГАЛИЕВНА</i>	
<i>КАЗАХБАЕВА ДАНАКУЛЬ МУКАЖАНОВНА</i>	
<i>КАРБАЕВА ШОЛПАН ШАЙКЕНОВНА</i>	
<i>ЖУМАГУЛОВА КАЛАМТЫР АБЖАППАРОВНА</i>	
<i>ХОРРАСБАЙ ЕҢЛИК ТОХПОЛАНОВНА</i>	
THE CONCEPT AND CHARACTERISTICS OF FICTION IN CONTEXTUAL EDUCATION.....	191
<i>MUKTAROVA AIGUL YERBOLKYZY</i>	
THE USE OF AUGMENTED REALITY IN THE LESSONS OF INFORMATICS OF INCLUSIVE EDUCATION	197
<i>RAKHIMZHANOVA L.B.</i>	
<i>BAIMAKHANOVA A. B.</i>	
<i>AJAN S.</i>	
SANAL GEZİ DERSİ ARACILIĞIYLA ÖĞRENCİLERİN İNGİLİZCE ÖĞRENMEYE OLAN İLGİSİNİN GELİŞTİRİLMESİ.....	203
<i>AİNURA İSKENDEROVA</i>	
MODERN AZERBAIJAN OKULLARINDA İNGİLİZCE DERSLERİNDE ÖĞRENCİLERİN BİLGİ, BECERİ VE ALIŞKANLIKLARINI DEĞERLENDİRME METODOLOJİSİ	208
<i>ÜLKER GULIYEVA</i>	

Agricultural Sciences

SEED ROTATION BY DETERMINING THE SUPPLY OF IRRIGATION WATER.....	211
<i>OLGA XARAISHVILI</i>	
<i>SHORENA KUPREISHVILI</i>	
<i>MAIA LOMISHVILI</i>	
<i>PAATA SICHINAVA</i>	
<i>LEVAN SHENGELIA</i>	
IRRIGATION AREA OF AGRICULTURAL CROPS IRRIGATION MODE.....	216
<i>EDUARD KUKHALASHVILI</i>	
<i>TAMAZI ODILAVADZE</i>	
<i>OLGA KHARAISHVILI</i>	
<i>NINO MEBONIA</i>	
<i>MTVARISA TANANASHVILI</i>	
<i>SHOTA SHAMATAVA</i>	
<i>GURAM MOSIASHVILI</i>	
IRRIGATION EFFICIENCY DURING SOWING AND VEGETATION PERIOD.....	223
<i>OLGA KHARAISHVILI</i>	
<i>TINATIN DARSVELIDZE</i>	
<i>TINATIN GOGISHVILI</i>	
<i>MAIA MELADZE</i>	
<i>GIORGI NATROSHVILI</i>	
<i>TORNİKE GABRIELIDZE</i>	
DETERMINING THE WATER DEMAND OF AGRICULTURAL CROPS IN THE VILLAGE OF VIDYA, GARDABANI MUNICIPALITY	227
<i>OLGA KHARAISHVILI</i>	
<i>NINO MEBONIA</i>	
<i>MAIA KIKABIDZE</i>	
<i>LALI BAIDARI</i>	
<i>MAIA MELADZE</i>	
<i>DALI BAIDARI</i>	
<i>FERIDE LORTKIPANIDZE</i>	
<i>ANA OMANADZE</i>	

Geological and Mineralogical Sciences

RESEARCH OF SEDIMENTARY FACIES ACCORDING TO THE WELL LOGGING METHODS	238
<i>BAYRAMOVA IJHAM IJHAM</i>	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОТХОДОВ ГОРНОДОБЫВАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ	240
<i>САГИДИЛЛАЕВ ТИМУР ЮРЬЕВИЧ</i>	
<i>ТАНЖАРИКОВ ПАНАБЕК АБСАТОВИЧ</i>	
<i>ЮСПУОВА ЛЕНА ЕРГЕНБАЕВНА</i>	

Technical Sciences

ТОЛҚЫН ӘСЕРІ НӘТИЖЕСІНДЕ ЖАҒАЛАРДЫҢ БҮЛІНУ ПРОЦЕСІ	246
<i>БАЙЖИГИТОВА МАДИНА</i>	
<i>БАЙДИЛЬДАЕВА АЙГЕРІМ</i>	
<i>АСЫЛБЕК МАМЫР</i>	
ГИДРОЛОГИЯЛЫҚ МӘЛІМЕТТЕРДІ КӨП ЖЫЛДЫҚ КЕЗЕҢГЕ КЕЛТИРУДІҢ БҰРЫННАН КЕЛЕ ЖАТҚАН ӘДІСТЕРІН ТАЛДАУ	251
<i>АБДИРОВ МҰРАТХАН</i>	
<i>ТҰРЛЫБАЕВА БАЛҒЫН</i>	
<i>ТҰРАТАЕВ АБЗАЛ</i>	
КӨЛІКТЕГІ ЦИФРАНДЫРУ ПЕРСПЕКТИВАЛАРЫ	257
<i>ИМАНБЕКОВА МЕЙРАМГУЛ АХМЕТБЕКОВНА</i>	
ПРОБЛЕМА ЖИВУЧЕСТИ И ЕЕ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ СОВРЕМЕННОЙ ТЕХНИКИ	261
<i>АЛЫМОВ НУРЛЫБЕК</i>	
<i>АЛЫМОВА БЕКЗАДА НУРЛЫБЕКОВНА</i>	
<i>КОЧЕРОВА АЙНУР НУРГАЛИЕВНА МАГИСТР-ПРЕПОДАВАТЕЛЬ</i>	
THE DEVELOPMENT OF WIND ENERGY BY USING BERNOULLI'S LAW	265
<i>ZHANADIL MEIRIMZHANULY</i>	
<i>ERDOS DOSMEMBET</i>	
<i>SATYBALDIEVA AIZHAN</i>	
RESEARCH OF WAYS TO INCREASE THE PERFORMANCE OF REACTIVE WEB PAGES	274
<i>ANTAEV DIAS ANUAROVICH</i>	
<i>BOLAT AIGUL ZHUMAKHANOVA</i>	
OVERVIEW OF THE METHOD FOR CALCULATING THE ATTENUATION COEFFICIENT (ATTENUATION) OF A SIGNAL IN THE TROPOSPHERE (THE METHOD OF VVEDENSKY V.A.)	281
<i>KAIYRTAY ISSABAYEV</i>	
<i>MAKSAT KALIPANOV</i>	
<i>IMANSAKIROVA NURGUL</i>	
ОБ ИНВЕРСИОННЫХ ЭФФЕКТАХ ПРИ ОБЖИГЕ ТОПЛИВОСОДЕРЖАЩИХ КЕРАМИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ	289
<i>КУЛБЕК М.К.</i>	
<i>БАЙМОЛДА. Д.</i>	

Veterinary Sciences

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАРАЖЕНИЯ СВИНЕЙ СМЕШАННЫМИ ИНВАЗИЯМИ В ГЯНДЖА-ДАШКЕСАНСКОМ ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЙОНЕ	295
<i>МАХИР НАСИР ОГЛЫ НАСИБОВ</i>	

Historical Sciences

ОТАРЛЫҚ ЕЗГІНІҢ КҮШЕЮІ	301
<i>АНАРБАЙ ӨСКЕНБАЙҰЛЫ РАДЖАПОВ</i>	

Legal Sciences

СУДЕБНАЯ ПРАКТИКА РАССМОТРЕНИЯ ГРАЖДАНСКИХ ДЕЛ, СВЯЗАННЫХ С ЗАЩИТОЙ ПРАВ УЧАСТНИКОВ ДОЛЕВОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	312
<i>КАРИПОВА АСЕЛЬ ИСЕНКЕЛЬДИЕВНА</i>	
<i>ЗЕКЕНОВ БАУЫРЖАН ЫРЫМГАЛИУЛЫ</i>	

Art History

COLORS OF VICTORY IN THE CREATION OF AZERBAIJAN PAINTERS	316
<i>EMIL RAUL OGLU AGAYEV</i>	
THE INTEREST OF RUSSIAN SCIENCE IN ORIENTAL STUDIES	322
<i>HASANOVA AFAT IBRAHIM GIZI</i>	
UNTRADITIONAL PAINTING TECHNIQUE	326
<i>ARZU ASLAN QIZI SADIYEVA</i>	

Chemical Sciences

INVESTIGATION OF GRAFT POLYMERIZATION OF LAURYL ACRYLATE ON THE SURFACE OF POLYETHYLENE TEREPHTHALATE TRACK-ETCHED MEMBRANES	330
<i>MOLDABAYEVA MADINA SERIKKYZY</i>	

Literature

AZƏRBAYCAN DRAMATURGIYASININ NƏHƏNGİ	334
<i>ŞƏFƏQ FAIQ QIZI ƏZIZOVA</i>	

Philological Sciences

THE CONCEPT OF "FAITH" IN THE AZERBAIJANI AND RUSSIAN LANGUAGES IN THE XX-XXI CENTURIES

Mexriban Abdullayeva

Baku Slavic University, Azerbaijan, Associate Professor of the Department of General Linguistics, Ph.D. in Philology

Summary

The study defines the role of the concept of "faith" in Christian and Muslim discourse; the relevance of the chosen topic is substantiated, a general description of the work is given. The language landscape of the world is seen as the result of human activity; in linguistics, the modern stage of studying the linguistic landscape of the world is shown; the concept of "concept" and the main approaches to its definition are considered. The concepts of "faith" are contrasted, the conceptual field of concepts of two different religions is analyzed.

Key words: "faith", concept, Azerbaijani language, Russian language, language landscape of the world.

Концепт «вера» в азербайджанском и русском языках в XX-XXI вв.

Абдуллаева Мехрибан

Бакинский славянский университет, Азербайджан
доцент кафедры общего языкознания, кандидат филологических наук

Резюме

В исследовании определяется роль концепта «вера» в христианском и мусульманском дискурсе; обосновывается актуальность выбранной темы, дается общая характеристика работы. Языковой ландшафт мира рассматривается как результат деятельности человека; в языкознании показан современный этап изучения языкового ландшафта мира; рассмотрено понятие «концепт» и основные подходы к его определению. Противопоставляются понятия «вера», анализируется концептуальное поле понятий двух разных религий.

Ключевые слова: «вера», концепт, азербайджанский язык, русский язык, языковой ландшафт мира.

XX-XXI əsrlərdə Azərbaycan və rus dillərində "inam" konsepti Abdullayeva Mehriban

Azərbaycan, Bakı Slavyan Universiteti

Ümumi dilçilik kafedrasının dosenti, filologiya üzrə fəlsəfə doktoru

Xülasə

Tədqiqatda xristian və müsəlman diskursunda "inam" konsepsiyasının rolu müəyyən edilir; seçilmiş mövzunun aktuallığı əsaslandırılır, işin ümumi xarakteristikası verilir. Dünyanın dil mənzərəsinə insan fəaliyyətinin nəticəsi kimi baxılır; dilçilikdə dünyanın dil mənzərəsinin öyrənilməsinin müasir mərhələsi göstərilir; "konsepsiya" anlayışına və onun tərifinə əsas yanaşmalara baxılır. "İnam" anlayışı qarşılaşdırılır, iki müxtəlif dinə əsasən anlayışın konseptual sahəsi təhlil edilir

Açar sözlər: "inam", konsept, Azərbaycan dili, rus dili, dünyanın dil mənzərəsi.

Antroposentrizm təbii dilin metodoloji analizi kimi XX əsrin ikinci yarısında və müasir dövrdə aktuallaşan nəzəri dilçiliyin çox tanınan istiqamətlərindən biridir. Antropoloji dilçilik əslində insanın, onun xarici və daxili aləminin öyrənilməsi ilə məşğul olan müxtəlif elmlərin dil tədqiqatlarında istifadə olunmasını şərtləndirən təhlil dilin inteqral yanaşmasıdır. Bu tədqiqat "iman" konseptual sahəsinin Azərbaycan müsəlman linqvomədəni fonunda rus-xristian diskursunda öyrənilməsinə həsr edilmişdir. Bir çox - filosof alimlərin P. V. Alekseyev və A. B. Paninin iddia etdiyi kimi: "iman insan (fərdi və ictimai) şüurunun fenomenidir. İman olmadan həyat mümkün deyil, insanın heç bir siyasi və bədii fəaliyyəti mümkün deyildir. O ictimai inkişafı və fərdin həyatını müşayiət edən bir amildir " [2: 322].

N. B. Meckovskinin sözlərinə görə, "Din - tarix və mədəniyyət hadisələrinin ("din və əxlaq", "din və incəsənət", "din və hüquq", "din və məktəb " və s.) insanların bütün xarici əlaqələrini anlamaq üçün maraqlı və vacibdir. Lakin "din və dil" birləşməsində, xüsusilə dərin bir problem var və bu problem "xarici" deyil, "daxili" şüursuz təsirdir." [4: 3].

İnam və ya iman hər bir insanın hansı formada - rəasional səviyyədə (inam, iman) və ya Allaha iman "yalan və ya doğru olmasından asılı olmayaraq: o insanın fikir və hisslərini bütün dünyaya bağlayan" dünya mənzərəsindəki əsas konsepsiyalardan biridir. Bunun sayəsində iman öyrənilməsinə maraqlı müxtəlif bilik sahələrində - fəlsəfə, sosiologiya, psixologiya və s. özünü göstərir.

Köhnə Slavyan və qədim rus dillərinin lüğət tərkibinin və qrammatik quruluşunun yaxınlığı səbəbindən bir çox bibleizmlər rus dilinin frazeoloji sistemə elə möhkəm daxil olmuşdur ki, onların xarakteri və üslubi boyası dil daşıyıcıları tərəfindən hiss olunmur. Məsələn: ət və qan, ölüm və günah, küfr etmək, kafirin zamanda əlamətləri və s. Bu sözlər vaxtilə xristianlıqda əsas dini elementlər kimi qəbul olunurdusa da, bu gün onlar rus dilində bibleizmlər kimi deyil, ümumişlək sözlər kimi qəbul olunurlar. Eyni sözləri islam dininin Azərbaycan dilində mövqeyi ilə də söyləmək olar. Belə ki, XIX əsrə qədər islam Azərbaycan milli mentalitetində o qədər özünə yer etdi ki, XX əsrin əvvəllərində dünya mədəniyyətinin Azərbaycana ayaq basması zaman-zaman bu dil elementlərinin fəallığını zəiflətdikcə, bir o qədər də onlar öz formalarında yeni məzmun qazanaraq dildən çıxmədılar. Nəticədə dini mahiyyətlərini alt təbəqədə qoruyaraq, üst təbəqədə yeni üslubi boya ilə fəaliyyət göstərməyə başladılar.

Son illər mentalıq, milli xarakter, milli mənəvi dəyərlər problemlərinə artan maraqlı (ictimai-siyasi xarakterli bir çox dəyişikliklərdən irəli gələn) tamamilə qanunauyğun şəkildə dilçilikdə də öz əksini tapmağa başlamışdır. Müasir dilçilər dilin təbiətini anlamaq üçün yalnız bir insanın dünyagörüşündə bütövlükdə dünyanın təsviri əsasında mümkün olduğunu düşünürlər. Bu paradıqma koqnitiv adlandırıla bilər [1; 4; 7]. Koqnitivistikanın postulatları arasında isə həm dil hadisələrinin mental reprezentasiyasına, həm də mədəniyyətin dil şəxsiyyətinə təsiri amilin tanınmasına diqqət ayrılır. Təqdim olunan problemin təhlili, ən azı, Y. S. Kubrikova tərəfindən müəyyən edilmiş müasir elmi paradıqmanın iki əsas prinsipinə-ekspansionizm və antroposentrizm prinsipinə uyğun təhlil oluna bilər [7].

Deməli, müasir dilçilik yalnız əsil linqvistik formaları deyil, bütövlükdə nitq-fikir fəaliyyətini dil vahidləri və kateqoriyalarında öyrənir və ümumilikdə dil daşıyıcısının dünyagörüşünü təcəssüm etdirir. Bununla əlaqədar olaraq, Y. S. Kubrakova qeyd edir ki, dilçi yalnız düzgün linqvistik formaların hansı sistemlərin nitq-fikir fəaliyyətinin arxasında dayanması haqqında deyil, həm də dünyanın qavranılması ilə dilin hansı ifadə, kateqoriya və vahidlərinin bağlı olması və onun idrakı necə əks etdirməsi barədə fərziyyələr qurmalıdır [6: 37].

"İman"la bağlı olan müxtəlif dil faktlarında konseptual kateqoriya xüsusi şəkildə özünü göstərir. Bir tərəfdən, dil vahidlərinin ən yuxarı - baza səviyyəsi bu kateqoriyanın əsas təbiətini əks etdirir, digər tərəfdən də, bu kateqoriyanın əsas təbiəti aşağı səviyyədə özünü göstərir, yəni elementar bir növ yaranmış olur. Konseptual kateqoriyalar törəmə vahidlərin əhəmiyyətini

müəyyənləşdirir, yəni prosesin qanunauyğunluqlarını müəyyən edir. Konseptual dəyərlərin ifadəsi fəvqəltəbii səviyyədə də gedir, yəni söz birləşmələri, söz, mətn səviyyəsində.

İman konsepsiyasının tamamilə öyrənilməmiş olduğunu söyləmək mümkün deyil. Qədim və müasir ilahiyyatçıların əsas tədqiqatları imana həsr edilmişdir. İlahiyyat əsərlərinin elmi məzmunu bir tərəfdən şərti, digər tərəfdən isə aydındır. Bu günə qədər S. S. Averintsev, Y. M. Lotman, A. F. Losev, N. İ. Tolstoy, V. N. Lossky, G. V. Mayorov, N. P. Poltoratskiy və s. kimi tanınmış alimlər "iman" probleminə müraciət etmişlər.

Qeyd etmək lazımdır ki, linqvistik nöqteyi-nəzərdən "dini inam" konsepsiyası yalnız fraqmental şəkildə tədqiq edilmişdir. Mətnşünaslıq baxımdan "inam" konsepsiyası praktiki olaraq öyrənilməmişdir. Lakin metodoloji baxımdan D. Arutyunova, R. Bart, E. Benvenist, V. V. Vinoqradov, H. O. Vinokur, V. V. Vorobyov, N. Qrays, O. Espersen, V. A. Zveqinsev, İ. S. Kobozeva, O. İ. Moskalskaya, Y. S. Stepanov, V. N. Teliya, L. O. Çerneyko, V. M. Şaklenn və s. alimlərin tədqiqlərinə rast gəlmək olur. Bundan başqa, M. M. Baxtin, S. L. Askoldov-Alekseyev, N. D. Arutunova, V. V. Kolesova, Y. S. Stepanov, Y. B. Kaznina, T. A. Talapova və s. alimlərin tədqiqatları bu məqalənin məzmunun məntiqi cəhətdən qurulmasına ciddi təsir göstərmişdir.

Bu tədqiqatın obyektı - konseptual sahədə Azərbaycan və rus dillərində müasir linqvokulturoloji fonunda "inam və ya iman" konseptidir.

Tədqiqatın mövzusu dildə təcəssüm olunan, dini diskursda insan və ilahi diskursların dialoqu prosesində "formalaşmış" konseptual "iman"ın representantlarıdır.

Tədqiqat mövzusunun aktuallığı konseptin Azərbaycan və rus dilçiliyi üçün əsas olan linqvokulturoloji anlayış və onun müasir dilçiliyin antroposentrik paradigması çərçivəsində reallaşdırılmasının zəruriliyi ilə müəyyən edilir.

Digər vacib məqam ondan ibarətdir ki, Avropa qitəsində baş verən müasir mədəni proseslər, birincisi, xristian və müsəlman diskursları üçün xüsusilə əhəmiyyətli olan, rus və ərəb linqvomədəniyyətinin sivilizasiya xüsusiyyətlərini müəyyən edir, ikincisi isə, milli xarakterini və mentallığını anlamaq üçün xüsusilə əhəmiyyətli olan ümumdünya mədəniyyətində dinlərin qarşılıqlı fəaliyyətinə Azərbaycan və Rusiyanın daxil edilməsinə bir vasitəsi kimi xidmət edir. Bu isə ümumilikdə "toleyrantlıq" anlayışının yayılmasına təkan verir.

Tədqiqatın məqsədi bu sahənin struktur komponentlərinin, onun representantlarının, habelə onun əsas mədəni-markalaşdırılmış xüsusiyyətlərinin aşkar edilməsi və sistemli təsvir olunmasıdır.

Onam konseptual sahəsinin representantları: 1) dilin müxtəlif nişanları, məsələn, bu sahəyə daxil olan konsepsiyaların adları ilə çıxış edir: iman, xristianlıq, islam, Xaç, Ələm, Quran və s.; 2) sərbəst və davamlı söz birləşməsi; 3) frazeoloji vahidlər və paremik vahidlər, məsələn: Allahın qulu, Məsih ordusu; 4) presedent fenomenləri: mətnlər, adlar, sözlər; 5) mədəniyyətdə müəyyən mənada dərk edilmiş və xarakterik funksiyasını yerinə yetirən işarələr - xaç, Aypara.

İnam – bu anlayış XIX əsrə qədər istər Azərbaycan, istərsə də Rus dilində Allaha "inam" mənasında konkretləşən bu termin XX əsrin əvvəllərindən ilk öncə rus dilində Sovet hakimiyyətinə, kommunistlərə və kommunizmə inam kimi mənə transformasiyasına uğradı. Buna mənə genişlənməsi demək olmaz, çünki "inam" sözü öz əvvəlki mənasından tamamilə uzaqlaşdırıldı. Yeni qurulan cəmiyyət ateizmi təbliğ edirdi və heç kim Allaha "inam"dan danışa bilməzdi. Daha sonra XX əsrin sonlarında keçmiş sovetlər birliyində yenidənqurmanın başlanması hakimiyyətə inamı, gələcək kommunizmə inamı insanların şüurundan sildi. Nəticədə kapitalizmə, azad həyata inam formalaşdı. Yəni "inam" sözündə daha bir mənə transformasiyası baş verdi. Azərbaycanın müstəqillik qazanması insanların şüurunda dinlə bağlı "inam" anlayışının yenidən doğulmasını və möhləmlənməsini, elmi köklərə yerləşməsini təmin etdi. İlk öncə bu ləksəmə sadəcə İslam dininə bağlı olan "inam" idisə də, XXI əsrin əvvəllərində Leyla Əliyevanın təşəbbüsü ilə Azərbaycanda dini toleyrantlıq dilə təsirindən kənar qaça bilmədi. İnsanların şüurunda öz dininə sivil yanaşma və hörmət formalaşdıqca digər dinlərə də hörmət və inam formalaşdı. Gənc nəsil bu sözə daha sivil

yanaşmanı seçdi. Dini görüşlərindən asılı olmayaraq hər bir kəsin daxilində "inam" var. XXI əsrin 20-ci illərində Azərbaycan dilində, xüsusilə də 44 günlük müharibədən sonra "inam" ləkseminə yeni bir transformasiya getdi, belə ki, azərbaycanlıların şüurunda - Prezidentə "inam" - fenomeni yarandı. Yəni "inam" ləkseminin koqnitiv-lingvistik təhlili onun mənasındakı transformasiyanın tədqiq edilən dillərdə fərqli getdiyini göstərir.

Linqvokulturalogiyada təmsil olunması baxımından "inam" fenomeninin maksimum tam öyrənilməsi və təsviri üçün onun konseptual sahə kimi nəzərdən keçirilməsi məqsədəuyğundur ki, bu da bu fenomenin mürəkkəb inteqrasiya məzmununu əyani şəkildə təqdim etməyə imkan verir. Dini sahəyə aid olan "inam"ın konseptual sahəsi, ilk növbədə, iman və Allah kimi mərkəzi konsepsiyalarla birləşir. Belə ki, müqəddəs və mənəvi ayə mətnləri, eləcə də müəllif bədii mətnləri bir çox hallarda üst-üstə düşür və müasir rus dil şüuruna aid dini etiqad representantları ilə davamlı paralellərlə meydana çıxır. Rus dil şüurunda "inam" anlayışının emosional xarakteristikasının (bu onu ərəb linqvokulturasında belə anlayışla yaxınlaşdırır) davamlı üstünlüyü müşahidə olunur. Rus dilçiliyində "inam"ın rəmzləri müəyyən isimlərin (ərəb dilində) adları ilə adı çəkilən mənəli maddi predmetlərdir. İnamın linqvokultural rəmzləri - mücərrəd isim tərəfindən göstərilən mücərrəd anlayışlardır.

İnsani dəyərlər cəmiyyətdəki fəaliyyətin fərdi tənzimləyiciləridir. Onların obrazı elmi ictimai şüurda, milli dil və mədəniyyətin ana dilində danışanlarının ictimai şüurunda əks olunan müəyyən dəyərlərin məcmu təmsilidir. VC. Şoxin yazır ki, dəyərlər şəxsiyyətin əsas komponentləridir [4: 320]. Dəyərlər güclü şəxsi resurs olmaqla, həm də fərdlə cəmiyyəti birləşdirən bünövrə rolunu oynayır. Dəyərlər ictimailəşdirici funksiyaları yerinə yetirir, çünki onlar cəmiyyətin mədəni strukturlarında təkrar istehsal olunur və nəsillərin şüurunu müəyyən edir. Bu tədqiqat insanın obyektiv fəaliyyət prosesində dərk etdiyi reallığın şəxsiyyətin şüurunda hadisələrin və cisimlərin zaman, məkan və səbəb əlaqələri şəklində əks olunması ideyasına əsaslanır. Bu baxımdan, lingvistik şüurun modeli müəyyən bir mədəniyyətin daşıyıcısının köməyi ilə dünya görüntüsünün bir parçası haqqında bir fikir əldə edən müəyyən bir xətlə təmsil oluna bilər.

Ədəbiyyat

1. Азарова Н.М. Философская лексика и терминология в поэтических текстах XX века // Вестник Тамбовского университета. Серия «Гуманитарные науки», Тамбов, 2008. Выпуск 5(61). С. 296-304
2. Апресян Ю.Д. (ред.) Языковая картина мира и системная лексикография. М.: Языки славянских культур, 2006. 912 с.
3. Баева Л.В. Ценности изменяющегося мира: Экзистенциальная аксиология истории: монография. Астрахань, 2004. 275 с.
4. Безрукова В.С. Основы духовной культуры (энциклопедический словарь педагога). Екатеринбург, 2000. 937 с.
5. Борунков Ю.Ф. Особенности религиозного сознания. М.: Знание, 1972. 48 с.
6. Колесов В.В. Русская ментальность в языке и тексте. СПб. Петербургское востоковедение. 2006. 624 с.
7. Лапин Н.И. Универсальные ценности и многообразие жизненных миров людей // Международные Лихачевские научные чтения, 2010 / Эл. ресурс URL: <http://www.lihachev.ru/chten/6514/>
8. Попова З.Д., Стернин И.А. Когнитивная лингвистика. Москва АСТ: «Восток-Запад», 2007. 226 с.
9. Религия и перестройка. Освобожденная энергия культуры и мифотворчества.// Эл.ресурс. URL: http://www.uhlib.ru/kulturologija/religija_i_hudozhestvennaja_kultura_hudoj_mir_luchshe_dobroi_ssory/p2.php
10. Стернин И.А. Язык и национальное сознание. Вопросы теории и методологии. Воронеж, 2002. 151 с.
11. Стернин И.А., Попова З.Д., Семантико-когнитивный анализ языка. Монография. Воронеж: изд-во «Истоки», 2007. 250 с.

THE USAGE OF DYSPHEMISM IN COLLOQUIAL SPEECH

JAVID BABAYEV

The chairman of the chair of English Language and Methodology, Nakhchivan State University, Nakhchivan city, Azerbaijan

Abstract: The article scrutinizes the major characteristic features of dysphemisms. The stylistic notions of euphemism, periphrasis, vulgar word, profanity, slang have been compared and contrasted with dysphemism. Their similar and distinctive features have been revealed and analyzed in this study. It has been revealed that vulgar words reflect a meaning related to naked body parts (genitals) or the actions pertaining to them and the persons doing these actions. However, dysphemisms don't have such a content. Both dysphemisms and vulgar word serve to humiliate somebody or something. It has been noted that dysphemism and periphrasis resemble to each other at the first sight. The difference between them is that dysphemism serves to humiliate somebody or something while periphrasis does not always own such a quality. In general, periphrasis hosts both euphemisms and dysphemisms.

Key words: euphemism, dysphemism, periphrasis, profanity, slang

This article will elaborate the notion of dysphemism which is the opposite of euphemism. Dysphemism is the use of a harsh, more offensive word or word combinations instead of one considered less harsh. The function of dysphemism is to shock or offend someone or something. Euphemisms, on the contrary, serve to make the sense of a word more polite or milder.

Dysphemisms differ from vulgar words in one specific point. Vulgarisms express or reflect a sense which is related to sexual discourse and contain the words (mainly genitals and physical-sexual actions) belonging intimate relationships or persons doing these actions in a harsher way while dysphemisms don't possess such contents. As we know, all harsh words are not considered vulgar words, but all vulgar words are harsh or rude. Both vulgarisms and dysphemism encompass the curses or swear words in speech. All curses and swear words don't contain vulgar words. It is true that dysphemisms are considered to be harsh words or word combinations, but they don't express vulgar content. Hence, the denominator between dysphemisms and vulgar words is that they both own harsh meanings, swear words and curses.

It is sometimes called profanity. The term "profane" is derived from Latin which literally means "outside the temple", pro -outside and fanum-temple. The term profane carried the meaning of either "desecrating what is holy" or "with a secular purpose" as early as the 1450s [5]. Profanity, also known as cursing, cussing, swearing, bad language, foul language, obscenities, expletives or vulgarism is a socially-offensive use of language. Accordingly, profanity is language use that is sometimes deemed impolite, rude, indecent, or culturally offensive; in certain religions, it constitutes sin. It can show a debasement of someone or something [4]. Profanity represented secular indifference to religion or religious figures, while blasphemy was a more offensive attack on religion and religious figures, considered sinful, and a direct violation of "The Ten Commandments" in the majority-Christian Western world. Moreover, many Bible verses speak against swearing [2].

There is a subtle distinction between dysphemism and vulgar words. Body parts as genitals are regarded vulgar words while human secretions as spit or vomiting are considered to be dysphemisms. Both serve to insult or humiliate a person, however they are quite different notions. E.g. When someone says: "I will spit on your face" it is not regarded vulgar. It is an undeniable fact that there is a humiliation here. However, this behavior is not accepted as a bad habit everywhere.

Spitting on somebody's face in Zimbabwe is a form of greeting. So no one should get upset, if someone spits on his face in Zimbabwe. And if you don't spit back on that person's face there, it is considered to be disrespect towards the person who did it to you. It means that greeting should be mutual if you do it both. As traditions and religions differ in each part of the world, rude actions may be approached as a must-be habit. Though washing somebody's feet is thought to be a type of humiliation, this habit is fulfilled in Indonesia when a couple gets married. Bride's and bridegroom's father and mother, as well as close relatives should wash and drink the water in the tub in order to show how they are ready even to get humiliated on the way of marriage. This shows how firm the family relationships will be in the future. Here the content is still the same bearing rudeness, harshness. When someone curses saying "You should wash my daughter's feet and drink the water", it is not vulgarism. However, no one can deny that there is no humiliation or debasement here.

Euphemisms may also contain above-mentioned content but they mitigate the meaning of a vulgar word. In the meanwhile, vulgar words turn into euphemisms. For instance, yellow ticket or common woman can be regarded as a polite expression of a relevant vulgar word.

Euphemisms may soften the meaning of mere words, as well. Commonly, euphemisms are used to avoid directly addressing subjects that might be deemed negative or embarrassing, e.g. death, sex, excretory bodily functions [3]. For example, the word "die" is not a vulgar word, but is considered to be rude or impolite while saying it straight away. If we say 'pass away', 'be no more', 'join the great majority', 'breathe one's last', 'go to the last home', it substitutes the word "die". If we mean its opposite-dysphemism, 'croak' will be used in the meaning of 'die'. This word is also considered to be a slang from linguistic point of view. For example,

The late grandpa passed away after saying "Take care of yourselves" (euphemism)

The cases contracted to Coronavirus will croak soon. (dysphemism)

There is a complicated relationship between the vulgar words, euphemisms and dysphemisms. It is proved with the fact that when the meaning gets more polite, vulgar words become euphemisms, but when the meaning gets harsher, the vulgar words don't become dysphemisms. Since both vulgar words and dysphemisms have harsh meanings anyway. The subtle difference between them has already been explained above.

Euphemisms don't always milden the harshness of vulgar words only. They may sometimes make ordinary words more polite as well. For example, "better half" is used instead of "wife" or "husband". In the meantime, they may sometimes be equal to periphrasis. The word periphrasis originates from the Greek word periphrazein, which means talking around [6]. Periphrasis does not always target to humiliate anybody or anything. Periphrases serve to describe the meaning of a word which can be rude or polite. It means that periphrasis is a bigger notion hosting both euphemism and dysphemism.

Dysphemisms emerge as a result of harshening the meaning of usual words found in colloquial speech. The word dysphemism was composed from the Greek elements dys δύς "mis-" and pHEME φήμη "speech, voice, reputation" in the late 19th century. A dysphemism is an expression with connotations that are derogatory either about the subject matter or to the audience [1]

For example, "Cancer stick" is used instead of a cigarette. As the cigarette induces cancer, the word is depicted this way. Actually, we can sometimes observe a hint here. This expressive means may be regarded as a symbol.

"tub of lard" is used to describe an overweight person. So it replaces the word "fat" or "plum".

Another example for dysphemism is "vulture" for "a salesperson". As obvious, some salesmen or a saleswomen always wait for a customer or a client to come and buy something as

the vulture waits for the predators to move away from the prey. For this characteristic feature, a salesperson is called so.

There are some dysphemistic epithets which include animals names. By using one, the speaker attempts to offend or antagonize the listener by targeting their humanity. Examples include "bitch", "pig", "chicken", "weasel", "sheep", "snake", and "rat" [6].

Some animal names are used to express dysphemism. One of these animals is "sheep". This animal describes an illiterate or uneducated person most often. If someone is called "sheep", he is supposed or claimed to be a dunderhead who is unable to understand or analyze something.

A person who is very sly is sometimes known and called as "Weasel" or a very niggard person is known as "rat". The person who is named "rat" does not want to spend any money.

"Bitch" is a person who is shameless and very aggressive. This name has been taken from the characteristic feature of a bitch ready to bite someone.

Every nation has its moral, religious and social values. A word may be expressed with different words in different languages regarding the so-called values. One word can be considered as an offense while the same word is accepted as a normal word. For example, the word "pig" is used to describe "a policeman" in English. This word refers to policemen since the policemen are usually very fat like pigs. The policemen look like swine in appearance. For the resemblance reason, the policemen are called "pigs" in English. But a policeman is called "dog" in Azerbaijan. As obvious, police search for somebody or something or chase after somebody. The dysphemism "dog" for "policeman" emerged as a result of searching and chasing feature of dogs. From religious perspective of view, "pig" is the symbol of people who have no creed in a Muslim country as Azerbaijan or Turkey. As we know, pork is forbidden in Muslim countries which is not eaten. So pig expresses quite a different notion in terms of religion in those countries.

There is a considerable resemblance between dysphemisms and periphrasis. The only distinction between dysphemism and periphrasis is that the aim of the description in periphrasis is humiliation in dysphemisms while periphrasis does not have such a target. This feature is also observed in vulgar words. Both vulgar words and dysphemism have the function of debasement or humiliation.

From a stylistic point of view, they look like each other, From a lexical point of view, dysphemisms resemble to slangs. When we think of euphemisms, we think of words that are substituted because their connotations are less distressing than the words they replace. In slang you frequently have the opposite phenomenon, dysphemism, where a relatively neutral word is replaced by a harsher, more offensive one. For example, calling a cemetery a 'boneyard' is a sample for dysphemism. Consequently, we analyzed the distinction between these expressive means. The article revealed that both dysphemisms and vulgar words express harshness while euphemisms describe the meaning in a polite way. After elaborating the functions of periphrasis, we came to such a conclusion that euphemisms and dysphemisms are the subdivisions of periphrasis. So that periphrasis proved to have a more general meaning compared to euphemism and dysphemism. The article revealed that vulgar words and dysphemisms have very subtle difference. Every word may have a harsh meaning, but all words do not contain vulgarism. However, all vulgar words are rude or coarse.

References

1. Allan, Keith; Burrige, Kate (2001). *Euphemism and Dysphemism: Language Used As Shield and Weapon* (1st Replica Books ed.). Bridgewater, N.J.: Replica Books
2. "Bad Words [in the Bible]". OpenBible.info. Retrieved 30 April 2015.
3. <https://en.wikipedia.org/wiki/Euphemism>
4. Marquis, A.N. (1940). "The Monthly Supplement: a current biographical reference service, Volumes 1-2". *The Monthly Supplement*. United States: A.N. Marquis. **1–2**: 337.
5. Oxford English Dictionary Online, "profane", retrieved 2012-02-14
6. Rawson, Hugh (1989). *Wicked words: a treasury of curses, insults, put-downs, and other formerly unprintable terms from Anglo-Saxon times to the present* (1st ed.). New York: Crown Publishers.
7. Roberts, Edward A. (2014). *A Comprehensive Etymological Dictionary of the Spanish Language with Families of Words based on Indo-European Roots*

НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРАВОПИСАНИЯ И ПРОИЗНОШЕНИЯ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Айтен Самир Сейидова

Доктор философии по филологии, Азербайджанский университет языков

Абстракт

Осуществление всех видов общения основано на разговоре. Слова используются при разговоре. Традиционная теория значения также принимает слово за основную единицу. Согласно этой теории, слово задумано как двусторонний знак. Одна сторона двух сторон есть форма, то есть форма слова, а другая сторона есть значение, то есть смысл слова.

Общение невозможно без слов. Он определяет мировоззрение человека. Считается, что значения слов принадлежат языку, а не вне языка. В традиционной лингвистике, исходя из значений слов, описывают их как синонимы, омонимы, многозначные слова и антонимы. При определении значения слов следует брать за основу соотношение между формой и значением.

Чтобы найти ответ на этот вопрос, необходимо помнить следующее: 1) слово – смысловая единица. Он должен иметь конкретное значение; 2) слово должно быть фонетически образованным целым и иметь одно ударение; 3) слово может быть отделено от других единиц. Из трех перечисленных нами мы можем сделать вывод, что одно слово может выражать более одного значения.

Ключевые слова: *слово, значение, правописание, написание, произношение, диалект*

Abstract

Realization of all types of communication is based on conversation. Words are used when speaking. The traditional theory of meaning also takes the word as the basic unit. According to this theory, the word is intended as a two-way sign. One side of the two sides is the form, that is, the form of the word, and the other side is the meaning, that is, the meaning of the word.

Communication is impossible without words. It defines a person's worldview. The meanings of words are considered to belong to the language and not outside of the language. In traditional linguistics, based on the meanings of words, they describe them as synonyms, homonyms, antonyms. In determining the meaning of words, the relationship between form and meaning should be taken as a basis.

To find the answer to this question, it is necessary to remember the following: 1) the word is a semantic unit. It must have a specific meaning; 2) the word should be a phonetically formed whole and it should have a single accent; 3) the word can be separated from other units. From the three we have listed, we can conclude that one word can express more than one meaning.

Key words: *word, meaning, spelling, writing, pronunciation, dialect*

Xülasə

Bütün ünsiyyət növlərinin həyata keçirilməsi söhbətə əsaslanır. Söhbət zamanı sözlərdən istifadə olunur. Ənənəvi məna nəzəriyyəsi də sözü əsas vahid kimi qəbul edir. Bu nəzəriyyəyə görə, söz ikitərəfli işarə kimi təsəvvür edilir. İki tərəfin bir tərəfi forma, yəni sözün forması, digər tərəfi isə sözün mənası, yəni mənasıdır. Sözlər olmadan ünsiyyət mümkün deyil. O, insanın dünyagörüşünü müəyyən edir. Sözlərin mənalılarının dildən kənarında deyil, dilə aid olduğuna inanılır. Ənənəvi dilçilikdə sözlərin mənalılarına əsaslanaraq sinonim, omonim, çoxmənalı söz və antonim kimi təsvir edilir. Sözlərin mənası müəyyən edilərkən forma və məna əlaqəsi əsas götürülməlidir. Bu suala cavab tapmaq üçün aşağıdakıları yadda saxlamaq lazımdır: 1) söz semantik vahiddir. Bunun konkret mənası olmalıdır; 2) söz fonetik cəhətdən formalaşmış bütöv olmalı və bir vurğuya malik olmalıdır; 3) söz digər vahidlərdən ayrıla bilər. Sadaladığımız üç sözdən belə nəticəyə gələ bilərik ki, bir söz birdən çox məna ifadə edə bilər.

Açar sözlər: *söz, məna, imla, orfoqrafiya, tələffüz, dialekt*

It is possible to find some confusing writing forms in the writing system of the English language. In order to learn the relationship between sounds and writing, it is necessary to consider some issues. One issue is the use of one or two consonants. For example, there are some words that end in a consonant and are preceded by a short vowel, in which case the final consonant is doubled: /sit/, /hop/, etc. When the suffix /-ing/ is added to these words, the last consonant is doubled: /sitting/, /hopping/, etc.

This type of writing can confuse children. For example, it is possible to observe that many students write as *siting*, *hoping* (wrong).

D. Crystal suggests that in order to avoid such problems, it is better to first teach students long and short vowels or generally vowel and consonant sounds and their characteristics [2, p.230]. Students who know the differences between long and short vowels will of course know what spelling changes occur when suffixes are added to the words given below. Let's compare:

SHORT	LONG
Rob – robbing;	Hope – hoping
Stop – stopping	Cane – caning
Cut – cutting;	Shame – shaming
Set – setting;	Beat – beating
Bet – betting;	Mean – meaning, etc.
Can – canning;	
Man – manning, etc.;	

When a word has more than one syllable and the last syllable is stressed in speech, the last letter is doubled. For example: *Begin – beginning; Occur – occurring; Refer – referring; Permit – permitting; Patrol – patrolling;*

If the last syllable is not stressed, then the last letters are not doubled. For example: *Listen – listening; Happen – happening etc.;*

Note that there are some words in British English that do not follow this rule, that is, when a suffix is added to these words, the last letters are doubled. For example: *travel, travelling, travelled; cancel, cancelling, cancelled.*

If the word ends with a double consonant (-rt, -rn, etc.), then the last letter is not doubled. For example: *Start – starting, started; burn – burn, burned, etc.*

If the last letter is preceded by two double vowels, then the last letter is not doubled. For example: *Remain – remaining, remained.*

The letters /w/ or /y/ at the end of words are not doubled: *play – playing, played; snow – snowing, snowed*.

Note that there are many such forms observed in the writing rules of the English language. There are other similar words. We can present the irregular list as following:

1) If the verb ends with a double consonant, then even if the word has a long vowel, the letter at the end of the verb does not drop, it remains as it is. For example: *purr – purring (purring); err-erring (error), etc.*;

2) If two-vowel words are pronounced with a short vowel sound, the last consonant is not doubled. For example: *dread-dreading, etc.*;

3) In verbs ending with letters *l, m, g* and sometimes *p*, the last consonant is usually doubled. This process is often observed in British English. For example: *cancel-cancelling; program-programming; humbug-humbugging (to deceive); kidnapping, etc.*

4) Two forms are used in words ending with the letter *s*. That is, the letter *s* may be doubled or not. For example: *focus-focusing/focussing (concentrating); bias-biassing/biasing (discrimination), etc.*

5) If a vowel comes before the letter *c* in some verbs, then when the suffix is added, it is written in the form of *c+k+* suffix. For example: *panic – panicking*;

The writing system of the English language has been the result of an evolving process for 1000 years [3, p.90].

It is necessary to state that linguistic and social events are affecting this process. The first change in the English writing system was made by the Roman missionaries. They made up 23 letters of the English alphabet. However, then there was no difference between the letters *I, J, U*, and *V* in the alphabet they accepted. There was no letter *W* in that alphabet. The letter *W* was introduced into the English alphabet during the Middle English period. After the Norman invasion, the French tried to impose their ideas on the English alphabet. For example, the combination /cw/ used in Old English was replaced by the French /qu/: queen.

In certain words, they replaced the letter /H/ with /gh/ and /c/ with /ch/. For example: *night, enough; church, etc.* They used the letter /U/ as /ou/ in some words: house; /c/ was used before /e/ and /i/ such as *circle, cell* and others. The French often preferred to write /u/ instead of /o/. For example: words such as *come, love, son, one* are among the words that have undergone such changes [1, p.78]. At the beginning of the 15th century, the English writing system was a mixture of two systems: Old English and French.

With the advent of the printing press in 1476, more changes began to be observed in the writing system of the English language. At the beginning of the 5th century, there were many ways of spelling words. At that time, W.Saxton had to choose a standard writing system for his publishing house. He preferred to choose the form of writing and pronunciation mainly used in the city of London. At the same time, stability was already observed in the pronunciation and writing rules of many words, and as a result, the concept of “correct writing system” was formed [4, p.110].

Note that if the writing system was in order at that time, it was possible to observe certain instability in pronunciation. In fifth-century London, the sounds involved the greatest change in history. During that period, 6 vowels were completely changed in Middle English. For example, in J.Chaucer’s time, the word name was pronounced with the /a:/ sound, as in the word calm [1, p.79]. In the fifth century, a “vowel change” occurred, and with it the pronunciation of some words took their current form.

Although the sound *k* was pronounced in some words in Old English, for example, *knee, know, knight, etc.*, it ceased to be pronounced in these compound words already in the fifth century.

In the 6th century, there was a desire among writers to reflect their etymology in the spelling of some words. With this request, a new direction was created in the writing of some words. For example, the word *debt* did not have a *b* sound in Middle English. The addition of the letter *b* to that word was related to its etymology. Some people wished to let everyone know that the word was derived from the Latin word *debitum*, and thus added the letter *b* to that word. Similarly, the letter *b* is added to the word *doubt*. This word is derived from the Latin word *dubitare*. Or the letter *g* is added to the word *reign* (origin *regno*) and so on. There are enough such words in the vocabulary of the English language.

At the end of the 6th century and the beginning of the 7th century, a large number of words from French, Latin, Greek, Spanish, Italian and Portuguese languages began to enter the English language [1, p.80].

Nowadays many new words are used in English. The words that are accepted by English are mostly relating to the Internet. One of the most important features of the Internet in modern times is the creation of its own lexicon. Such terms are associated with the software that allows you to use the Internet and appears on the screen. Some of the coined terms are already very frequently used in the language. For example: *file, edit, insert, paste, format, tools, window, toolbars*, etc.

D.Crystal writes that nowadays internet neologisms are already emerging [2, p.11], and with this, the emergence of new nouns is observed. For example: *mouseclick, mousepad, mouseover, click-and-buy, one-click, cost-per-click, double-click*; internet phraseological verbs, for example: *mouse across, mouse over*, etc.

In the Internet language, there are a lot of funny slang used by hackers and newly created ones. In the use of these terms, lexical suffixes are often multiplied. Some of those suffixes are: */-ity/ – dubious - dubiousity, obvious – obviosity, brief – brevity; /-itude/ – winnitude, hackitude, geekitude; /-full/ – folderfull, windowfull, screenfull, bufferfull; /-ification/ – hackification, geekification, etc.*

References

1. Crystal, D. (1988). *The English Language*. – Cambridge: Cambridge University Press, – 300 p.
2. Crystal, D. (2002). *Language and the Internet*. – Cambridge: Cambridge University Press, – 272 p.
3. Maynor, N. (1999). *The language of electronic mail: written speech?* – Tuscaloosa: University of Alabama Press, – 254 p.
4. Saxton W.

АҚЫН КӘКЕЙ ЖАҢЖҰҢҰЛЫ ПОЭЗИЯСЫ

Еркегүл Шаймардан Арыққарақызы

Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, «Отырар кітапханасы» ғылыми орталығының, бас ғылыми қызметкері, филология ғылымдарының кандидаты. Нұр-Сұлтан, Қазақстан

Қай ақын болмасын қиыннан қиыстырып, бұрын көп ешкім айта қоймаған сөз өрнектерін қолдануға тырысатыны белгілі. Ақын Кәкей Жаңжұңұлы поэзиясының тілдік қуатына, ақынның әсемдік әлеміне, ондағы көркемдеу құралдарына назар аударып көрейік.

Ақынның тіл байлығының өлшемін аңғартатын жәйттердің бірі – синонимдер немесе мәндес сөздер. Бұл бір мағынаны, ұғымды басқа – басқа болып келетін бірнеше сөзбен беру тәсілі екені белгілі. Синонимдер ақын шығармашылығында бір құбылысты, бейнені өлең ішінде бірнеше қайталануынан сақтандырып, өлеңнің нәрін кіргізіп, тартымды көркем бейнелеуге көмектесетін және ақынның тілді игеру өресін, суреткерлік қасиетін танытатын бірден – бір құрал деп қараған жөн.

Кәкей ақынның «Бабам менің» өлеңі.

Кек тасқындап, кеудеге мұң батқан шақ,
Қас жауларын жайпап өткен аттан сап.
Жығылғанда қан жамыла қайысып,
Ұрпақ үшін келер күнді жатты аңсап [1, 21.].

Ақын ата – бабалардың «қасық қаны қалғанша » күресіп, жапырақтай жерін жат жұрттыққа бермей ұрпағына аманат еткен асыл текті ер рухына арнап жазған өлеңі. Қабырға қайысатын қиындықты бастан кешкен бабалардың сол бір ауыр жылдардағы жағдайларын шынайы жеткізу үшін «кек тасқындап, кеудеге мұң батқан шақ», «жығылғанда қан жамыла қайысып» деген контекстік синонимдерді бірінің үстіне бірін үстемелей қолданады. Бұл жердегі сөздер мен сөз тіркестері қиындықты күшейтіп, әсірелеп жеткізу қызметінде жұмсалған. Жаңжұңұлы «Дана даусы» өлеңі:

Ауыр тірлік сұм дәуірмен белдесіп,
Азар сүйреп келе жатты шер кешіп,
Қайран ғасыр мұң жолында толғатып,
Бір алыпты әлдилейді жер – бесік [1, 24.].

«Қазақ өнері, оның ішінде сөз өнері әдемілік пен сұлулықтың, эстетикалық ләззаттың қайнар бұлағы болумен қатар үлкен мемлекеттік, қоғамдық - әлеуметтік деңгейге көтерілгенін естен шығармаған абзал» [2, 34.]. дейді ғалым Т.Кәкішев.

Ақынның ерекшелігі оның өмірді танып білуі, қабылдауынан, оны бейнелеуде тіл қазынасын меңгеріп, қалай қолданатынынан байқалады.

Қырық келіп өмірге,
Қылау түсті көңілге.
Қырау түсті шашыма,
Құрау түсті сенімге [3, 62.].

Ақын бір ғана ойды «кәрілік келді» дегенді осындай синонимдер қатарын қолдана отырып әрі ойнақылыққа негіздеп, әрі ойлануға салмақ сала түседі.

Ой көркемдігін, пікір дәлдігін арттыратын, поэзиялық шығармаға күш – қуат беретін компоненттердің бірі антоним сөздер. Антоним мағыналары бір – біріне қарама – қарсы қолданылатын сөздер екені ғылымнан белгілі. Ақындар лирикаларында да антоним сөздер молынан кездесіп отырады. Антонимдерді қолданудағы ақынның негізгі мақсаты ой айқындығы, мазмұн тереңдігі, өлеңнің эмоциялық әсерін күшейту.

Кәкей ақынның «Бабам менің» өлеңінде:

Кетсе де дос сүрініп, қас ақталып,
Жау болып аттанбапты жасақтанып.
Көндіріп парасатпен адамзатты,
Игілік талай істі жасапты алып.

Болса да өзі «көн етікті пұсырман»,
Ақ арманы қара бұлтты ысырған,
Кейінгіге ер рухым қалсын деп,
Зеңгір көкке бейбіт құсын ұшырған.

«хирург Құзыкейге» өлеңінде:

Жабырқатып жаз көңілімді қыс алып,
Көкірекке шер боп қатып құсалық [4, 9-10; 18].

Контекстік қолданыста «жаз көңіл» - ді «қыс алып» деген тіркестер мағыналық тұрғыдан бір – біріне қарсылық мәнде жұмсалған. Немесе, зейін қойып қарағанда, бірінші тармақтағы «жабырқаған жаз көңілге» келесі тармақ «көкірекке шер боп қатқан құсалық» барынша қарама – қарсылықты айқын бере алады..

Ақын өзі суреттеп отырған объектісін жан – жақты ашу үшін айшықты сөздермен бедерлеп, оқушы сезіміне әсер берерліктей тартымды етіп бейнелеуге тырысады.

Омонимге мысал Кәкей ақынның «Жазғы түн» өлеңінде:

Қақ айырық көк төсін,
Баяу жүзіп барады Ай.
Жер сұлуға телміріп,
Қарады - ай кеп, қарады ай [4, 8].

Ақындық шеберліктің деңгейін танытатын бір тетік – теңеулердің дәлдігі мен молдығы, шығарма шырайын кіргізудегі қызметі. «Теңеу–құбылысты басқа нәрсемен салыстыру арқылы сипаттау тәсілі» [5, 16].

Кәкей ақын туындыларындағы көркемдік бейнелеулер талғампаздықпен таңдалған теңеулер арқылы да, заттық құбылыстың ерекше ұқсас белгілері нақты, дәлдікпен түрлендірілген.

Ақ сазандай лағыл тәні жарқырап,
Ай шомылып жатар төмен суатта.
Енді бір сәт көл анау ырықты алған,
Тас аяқта тамшыдай тұнып қалған.

Мұзтаудың тентегі осы Күрті деген,
Дауысы күндік жерден күркіреген.
Ақбұйра, аждаһа өзен допша қуып,
Үйдей -үйдей қойтастар дүркіреген. [4, 8].

Ақынның өлең шумақтарындағы эпитет, теңеу, метафора, инверсия т.б тәсілдер образдылық жүйеде бірін – бірі толықтырып отырады. Мұндай көркемдеу құралдарын қолданудағы мақсат – ақын - жазушылардың айтайын деген ойын терең мағыналы, мазмұнды етіп жеткізу, оның сезімге эстетикалық әсерін күшейту. Осы жағынан келгенде ақын көркемдеу құралдарының алуан түрін ой айқындығы, мазмұн тереңдігі жолында шебер қолдана білген.

«Бейнелеу құралдардың бар арсеналы – қазақтың кең даласы, ондағы табиғат көрінісі, жан - жануарлардың өмір - тіршілігі, күн сәулесі, айлы түн келбеті, соққан жел лебі, қамысты көлдің айдыны тағы басқалар» деп тұжырымдайды ғалым Ә. Нарымбетов. [6, 8.]. Кәкей

ақынның өлең шумақтарында кездесетін бейнелеу құралдарының кейбірі ұлттық болмысқа тән бояумен бедерленген. «Көл көріністері» өлеңі:

Самал – балдыз асылса кім шыдайды,
Бүлк - бүлк күлген көл беті тыншымайды.
Бұлт пердесін бетінен сырып тастап,
Күн – келіншек қайнысын шымшылайды.
Күнге соғып маңдайын «мұз» жылады.
Суға төніп қуғыншы құз құлады.
Көл серінің қойнына кіріп кетті.
Қашып келіп төскейдің қыз – бұлағы. [4, 16].

Самал желді – балдызға, көлді – сері жездеге, күнді – келіншекке, бұлақты – қызға балай отырып, табиғат көріністерінен көркем де тартымды кейіптеу бейнелер жасап суреттеген. Өлең шумақтарындағы табиғат суретін алсақ та, метафора түріндегі бейнелі сөздерді алсақ та қазақ ауылдарының адамдарына тән болмыс – бітім, әрекет, мінез, әдеттерінен елес береді.

Ақынның өлең шумақтарындағы эпитет, теңеу, метафора, инверсия т.б тәсілдер образдылық жүйеде бірін - бірі толықтырып отырады.

Шаруадан шаршаған дара батыр –
Алқам-салқам көсіліп дала жатыр.
Көкжиектің бір шеті күреңітіп,
Жалын шарпып өртеніп бара жатыр.

Жылқышы «сал» қыр гүлін теріп кепті,
Отын алған аруға беріп кетті.
Сол шекер қыз тәп – тәтті қалыбымен,
Құшағында жігіттің еріп кетті.
Күннің беті ұяттан шиелей боп,
Ар жағына таулардың еніп кетті. [7, 6].

Өлең шумағы аса ойнақылықпен, образдылықпен, ұлттық бояумен бейнеленген. «Жазушының тіл шеберлігі оның лексикон байлығымен ғана өлшенбейді, сол байлықты жазушының шығармада пайдалану шеберлігімен өлшенеді» [7, 22.] – дейді ғалым М. Қаратаев.

К. Жаңжұңұлы поэзиясындағы көркемдеу құралдарының сонылығы мен байлығы, ерекше қасиеті, айрықша назар аударады.

«Сал ұйқы» (1969) өлеңіндегі сөз саптау сырына тоқталсақ:

Отау үйдің оң қанатын нұр қаптап,
Оңашада ару жатыр бұлғақтап.
Құмай төсті бүркеуге де бата алмай,
Шайы көрпе сусып түскен сырғақтап.
Қос анарды көтере ұстап жоғары,
От көкірек алау атып соғады.
Елік жанар, зер кірпікпен бүркелген,
Ояу да емес, ұйықтаған да жоқ әлі.
Аққу мойын, алшы иықта әр талы,
Қанат жайған қара бұрым тарқалып
Саңылаудан созылып кеп Ай-жігіт
Құс төсекке боз білегін артады. [4, 40 .].

Келтірілген шумақтардағы құмай төс, шайы көрпе «мас кербездік» сал дене, ақ сазан тән, бұла түн, алшы иықта қанат жайған қара бұрым сияқты көркемдік айшықтаулар

контексте ерекше мәнді, сәнді, сезім мен суретке сіңірілген сырлы бояу сырындай әсер берсе, ал «Елік жанарды зер кірпік бүркеуі», «Саңылаудан созылып кеп Ай-жігіт, Құс төсекке боз білегін артуы» ақынның жеке дара сөз қолданысының қымбат қазынасынан алынған шеберлік өрнегі деуге болады.

Кәкей ақынға тән мәнер – сурет. Ақын қазақ тілінің бай сөздік қорын аса мұқияттылықпен зерделеп, негізгі мағынасын тереңдетіп, кейде жаңартып, жаңғыртып қолданған.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Жаңжұңұлы К. Жауқазын. – Өлгий, 1981. – 54 б.
2. Кәкішев Т. Абайдың сатирасы. – Алматы, 1986. –86 б.
3. Жаңжұңұлы К. Қош, Көктем. – Өлгий, 1992. – 198 б.
4. Жаңжұңұлы К. Маусым. – Өлгий, 1981.– 54 б.
5. Әдебиеттану терминдерінің сөздігі / Редакторы Ахметов З. – Алматы: Ана тілі, 1996. – 220 б.
6. Нарымбетов Ә. Қазіргі поэзиядағы дәстүр тұтастығы. Қазақ поэзиясындағы дәстүр ұласуы. – Алматы: Жазушы, 1981. – 260 .
7. Қаратаев М. Таңдамалы шығармалар. – Алматы, 1974.— Т.2. – 183 б.

THE ROLE OF THE DEFINITE ARTICLE IN ENGLISH

Ph.D. Svetlana Mammadova

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

Abstract

The article deals with the grammatical features of English sentences with a definite article. It is necessary to say a few thoughts about the place and position of a certain branch in a subordinate complex sentence. In many cases, there is a definite article after the word being defined. However, sometimes there are cases when it can stand after several words or phrases that do not contain a noun.

Keywords: definite sentence, subordinate complex sentence, restrictive definite sentence, union, syntactic rule.

Syntax concerns the rules for combining words, phrases, sentences and their types. The problem of the sentence, as well as phrases, is considered one of the important problems of linguistics. The problem of complex sentences is still of interest to many linguists. At first, simple sentences were combined on an equal basis into subordinate complex sentences, and gradually - contradiction, cause, condition, effect, connection, etc., as relations were understood, as new syntactic models were created, subordinate complex sentences began to form. Simple sentences in the complex without a subordinate clause are connected to each other by conjunctions, connecting adverbs and intonation.

In a subordinate compound sentence, an offshoot is connected to the main clause in two ways: through subordinating conjunctions and without a union.

A clause with a definite branch refers to and defines any member expressed by a noun or pronoun in the main clause. Definitive branching sentences are connected to the main clause by relative pronouns and relative adverbs. There are two types of definite sentences: restrictive definite sentences and descriptive definite sentences.

Restrictive sentences localize, clarify and define the word being defined. As a rule, there is no comma between the restrictive clause and the main clause. Descriptive sentences provide additional information about the word being defined. Descriptive sentences are separated from the main sentence by commas.

It is necessary to say a few thoughts about the place and position of a certain branch in a subordinate complex sentence. In many cases, there is a definite article after the word being defined. However, sometimes there are cases when it can stand after several words or phrases that do not contain a noun.

Relative pronouns (whom, whose, which, that, as) restrictive clauses connect branching clauses to the main clause. When a relative pronoun is used with a preposition, the prepositional branch comes at the end of the sentence after the verb.

For example : The girls I work with are having lunch.

- With me working Girls they eat lunch

business meeting, meeting branch off in sentences who pronouns an object case which the whom as well as which the pronouns a lot of time what pronoun With replace is _

Məsələn : A letter what is written in pencil is difficult to read.

English so-called "appositive attributive sentences" in the language branch off phrases too much there is what are they head in a sentence which the each which the one Your name adding whom being processed . This case business meeting, meeting which the word a lot of time Annotation with a noun , i.e. idea , chance , way , way , assertion , fact as well as etc. _ with the words statement is located _ This time branch off sentence head to sentence with connectors closed as well as never time including ca n't throw

For example : the so-called "appositive attributive sentences". branch off phrases too much there is what are they head in a sentence which the each which the one Your name addition whom being processed . This case business meeting, meeting which the word a lot of time Annotation with a noun , i.e. idea , case , method , method , statement , fact as well as etc. _ with the words statement is located _ This time branch off sentence head to sentence with connectors closed as well as never time including ca n't throw

For example : fact what hm It has note said anything surprises all . - His never Yes not talking fact each cut amazing . So absolutely _ This is clear it is relative to the _ pronoun business meeting, meeting branch off phrases head to sentence close per processed as well as from connectors in the definite article is different what are they both too much one sentence member whom exit make they know

Pronouns in the process following to the rules let's take a look let's go .

1) Who (whom), whose, what question pronouns average century English in the language relative pronouns whom has been used . Early average century English in the language what wide succeeded , however currently what pronouns , especially to living beings belong which the pronouns who be used wide inclination have _

2) Animal , sometimes human as well as or woman Floor belong when the pronoun who is processed . However this is rule sometimes broken as well as we often _ _ which the pronouns human as well as or woman Floor with whom _ pronouns work average with sex contact witness we _

3) Country names geographical dot - review when taken which the pronoun , political understanding whom when taken work who pronoun being processed . However with this So That one in business extreme already fluctuations have _

4) If team noun the whole one society if it means which the pronouns (verb in a single); separately _ _ faces intended if he catches who pronoun we work (plural verb) .

5) In poetry things embodiment do per who from the pronoun use is done .

6) If t bend which the word profession , personality statement who did title if news then which as well as or what being processed . business meeting, meeting which he did word whom which the pronouns too much adjective - predicate as well as or the whole one sentence to be can _ yes which the case head to sentence which - with closed branch off phrases always descriptive happens _

7) Medium century English in the language as well as early modern English in the language what always relative pronoun whom processed . Currently what descriptive business meeting, meeting branch off in sentences rare cases processed as well as even restrictive business meeting, meeting branch off in sentences So, the pronoun who be used strong that _ pronouns Only to things appropriate as be used work relatively small inclination yes _ However what pronouns people as well as to things belong as free processed a little Examples have _

In a sentence with the definite article what often _ _ processed :

a) the following with pronouns : all , all , nothing , something , something , much , little , little .

b) Advantage is the degree as well as in with the first _

business meeting, meeting branch off phrases relative from adverbs after being processed . Relative pronouns more relative adverbs too much business meeting, meeting branch off

sentence head to sentence close can _ Relative adverbs time , reason , place as well as style traffic values which the nouns after being processed . **When , where , how , why** relative adverbs business meeting, meeting branch off in sentences if not processed too much intended to be caught can _ Descriptive business meeting, meeting branch off in sentences this is adverbs treatment important because _ so business meeting, meeting branch off phrases without binding ca n't merge

Additional whom processed **positive Attributive Items** too much also **when , where , how , why** the words With head to sentence closed .

business meeting, meeting branch off phrases subordination which informs **either , or , or , or , or** fasteners With too much head to sentence close can _ This fasteners **positive Attributive Items** _ more a lot of being processed . What connector business meeting, meeting branch off sentence Post when you do business meeting, meeting which the word annotation with nouns use are : for example , **idea , feeling , impression , doubt , belief , desire** and ___ etc. _

For example : He calmness heart couldn't _ bear in thought what Ann lied _ there So cold - his quiet heart Anna ice whom there stretch did not tolerate .

Chapter in a sentence business meeting, meeting which the word adding whom processed business meeting, meeting branch off phrases **as if , as thought** With too much close Can as well as including ca n't throw away phrases with connectors besides connecting _ with words too much close can _ Yes phrases with a comma doesn't go away as well as connector element without doesn't work . Note what are we doing whom, business meeting, meeting branch off phrases without binding in relationship when he is two in the office together with come can _ From him after work two different proposals News together with comes _

Application Performed literature

1. Barabash T. _ A. _ - A Management to Better Grammar - M ; Vishsha school . 1975 _
2. Ganshina M. , Vasilievskaya N _ English Grammar . - M : 1964.
3. Ivan Michael . Practical English Usage . - M : High school . 1984 _
4. Musaev He _ English language grammar . Baku , 1986
5. Alieva A. Subordinate complex sentences and their characteristics. Baku: Maarif, 1992.

COMMUNICATION AS THE MAIN FEATURE OF MODERN FOREIGN LANGUAGE

Tolebai D.N

m.s.t. People`s Friendship University named by A. Kuatbekov

Baikarasheva G.S.

s.t. People`s Friendship University named by A. Kuatbekov

Isabaeva G.N.

s.t. People`South Kazakhstan university by M. Auezov, Shymkent, Kazakhstan

Introduction

These factors determine the relevance of the work. The purpose of the work is to study the communicative method of teaching English Research objectives: - to consider the general patterns and features of the methodology of teaching a foreign language - to study the features of teaching a foreign language for different ages - to determine the methodological principles of modern methods of teaching English. - to describe the features of the communicative method of teaching English The object of the study is the communicative method of teaching, the subject of the study are the features of the communicative method of teaching English.

The purpose of the communicative approach in teaching is increasing popularity of the communicative approach is becoming clear, which means that learning should have a general communicative orientation, a focus on the formation of a comprehensively developed, educated personality, capable and ready to use a foreign language as a means of communication at an intuitive level, the level of "language sense"

Theoretical value

"Communication is the main direction of modern foreign language teaching."

Everything that happens with the lesson and in the lesson, the quality of the lesson and its effectiveness will depend on the methodological content of the lesson. It is changed and some patterns of learning to communicate were identified, it became clear that the starting points on which to rely should be different. In other words, the methodological content of the in. The lesson has changed. Unfortunately, it cannot be said that all the laws that make it possible to effectively teach communication have already been learned, but one thing can be said with certainty: the methodological content of a modern lesson should be communicative.

Communication as a direction did not appear today and not yesterday. It can be said that it originated a long time ago and continued to grow in the depths of other learning systems, and its appearance is due to nothing other than the object of necessity.

Practical value

The communicative significance of the structural elements of the speech act (words, phrases, sentences) is revealed in a coherent text that defines their functions and relationships.

Currently, there is a need in pedagogy for a broad theoretical understanding of the problems of higher education, including teaching a foreign language. Without appropriate scientific pedagogical theories, teachers and methodologists who design programs and courses of study can neither substantiate their constructions nor understand their internal logic, although the initial ideas and features of such programs and courses, as a rule, are groped most often in the practice of education itself, and not in pedagogical science.

The current trend of change in the field of education is the global trend of changing the basic paradigm of education and the domestic movement of our school and education towards

integration into world culture. This presupposes its philosophical and methodological support. The concrete scientific methodology helps to analyze and solve the problems that have arisen, contradictions in teaching a foreign language at a new level in accordance with modern requirements. The communicative approach in teaching foreign languages was studied in detail in the 70-s of the last century within the framework of communicative (in other terms, communicative-functional) linguistics, the main provisions of which are as follows

The process of communication, as a special kind of human activity aimed at establishing and maintaining communication and used to transmit information between people, two sides interact, linguistic and social, since any utterance made in a specific communication situation has a very wide background of preconditions affecting its organization

The language is used taking into account the communication situation and the influence on the verbal strategy of the writer/speaker, that is, taking into account the pragmatic effect, which excludes the possibility of the existence of isolated statements created outside the communicative context.

The most natural types of oral communication are listening and speaking, which manifest themselves most often in a dialogical form.

Teaching English as a foreign language has long determined changes in pedagogical methods and continues to do so. The most important aspect is that the focus has shifted from teacher-centered classes to student-centered classes. This aspect has imposed new «rules» and attitudes, especially for the teacher.

The modern pedagogy has understood that the class is a balanced two-ways relationship between the one who teaches and the one who learns. Thus, the two parts «negotiate» their importance in the class, in the sense that, for a better learning activity the one who teaches should become more or less dynamic or implicated. He is the one who knows, the one who eventually puts things into order and understands the best attitude towards his partner.

It is said that the most important job of the teacher is to create the conditions in which learning can take place. I think we should complete this statement by saying that the teacher has to create the conditions in which the best learning can take place. Because we aim at optimal activities in order to obtain the most profitable results. This way, communicative method seems to be an appropriate attitude towards this objective. It deals with classroom interaction as an important pedagogical principle. Nevertheless, this concept of classroom interaction has long time been wrongly taken, as it was identified only with teacher-student interaction. It is very important for the learner to listen to and to speak with the teacher, as the latter is the one who may and can decide whether the required level of accuracy has been achieved. The students always look up at the person teaching them, as a person who has the necessary skills to observe, understand and most important correct the mistakes. But this is not always the best way to learn, especially when it comes to a foreign language. Alongside with presentation or practice (as part of the lesson approaches) there is the part of production. The student learns a lot from what he hears from the teacher or from a tape, but is more important to become the one who can eventually produce language. One of the problems in teaching a foreign language lies not only in the process of input, of providing information — that is uttering the words and explaining their meaning. It is also the problem of output, of what the student is capable of uttering.

Monitoring actively is more visible for students and allows them to be more aware of the teacher's presence and of the possibility of asking help from him. A teacher who is actively monitoring will be walking around, viewing and listening in to many different groups and frequently offering spontaneous advice and corrections, as well as responding to requests and questions from students. This method may easily change into participation when the teacher sits down and joins a group (temporarily or for the whole task). It may be part of that group, but, at the same time offering help, ideas or even asking questions. The communicative method resorts

to different techniques of teaching students. On one hand there is the part of restricted practice, and on the other hand is that of free practice. When talking about restricted task, we aim at exercises (written or oral) which focus on certain language topics or grammar problems. For example, we can use a written exercise of the «fill in the blanks» type in order for the students to learn new vocabulary or new grammatical items. At the same time, an oral exercise may have as the main target the words used in a certain communicational situation (e.g. booking a room in a hotel or taking part in an interview for a certain job or position in a company). These types of activities tend to be easier than free practice, as they limit the students' options to certain topics. When it comes to free practice one should understand the capacity of the learner to make up a discourse and to sustain logical statements. Generally, this is a communicative activity which demands from the student the capacity of dialogue, of responding and asking questions. It comes as a general truth that for a communicative purpose, this method is more appropriate than those asking students to only solve exercises with fixed pattern and in which imagination and the capacity of speaking is not challenged, therefore, not improved.

THE ANALYSIS OF STYLISTIC DEVICES IN THE LITERARY WORK THEODOR DREISER'S

Miatbekova Z.U

c.f.s., docent South Kazakhstan university by M. Auezov, Shymkent, Kazakhstan

Pirimkulova A.A.

s.t. People South Kazakhstan university by M. Auezov, Shymkent, Kazakhstan

Tleukul. M.E

s.t. People's Friendship University named by A. Kuatbekov

Introduction

Urgency of the problem: because I was interested in reading English literature. I chose Theodor Dreiser's Jenny Gerhardt style features. This topic is relevant today because it is closely related to the problems of the English language. Knowledge of English style is very useful because it changes modern education.

Currently much attention is paid to English, which is the language of international communication, cultural studies and business.

The most actual challenge the knowledge of languages is the strict demand of the 21-st century because the English language is one of the three important languages Kazakh, Russian and English languages according to the law on education of the republic of Kazakhstan.

The subject: of the research is stylistic characteristics of JennieGerhardt (novel by Theodore Dreiser).

The purpose: of the research – to study stylistic characteristics JennieGerhardt and to explore and clear up stylistic peculiarities one of the best novels by Theodor Dreiser.

Scientific novelty: The research work is devoted to stylistic peculiarities of the novel. Stylistic devices and expressive means are given as a single tool in the hands of author. Here we investigate the development of artistic taste.

The practical significance of the study is the ability to use research materials by students of the linguistic faculties in preparation for the seminars, and a summary table of stylistic devices can be a useful visual aid in the linguistic analysis of literary texts.

The theoretical significance of the research work is determined by the fact that the study of stylistic devices of modern English language allows you to extend the theoretical ideas on this issue and enriches the data in terms of style and theory of English language and linguistics in general.

Practical part: The word style is derived from the Latin word `stylos` which meant a short stick sharp at one end and flat at the other used by the Romans for writing on wax tablets. Now the word `style` is used in so many senses that it has become a breeding ground for ambiguity. The word is applied to the teaching of how to write a composition; it is also used to reveal the correspondence between thought and expression; it frequently denotes an individual manner of making use of language; it sometimes refers to more general, abstract notions thus inevitably becoming vague and obscure, as, for example, "Style is the man himself" (Buffon), "Style is depth" (Derbyshire); "Style is deviations" (Enkvist); "Style is choice" and the like.

All these ideas directly or indirectly bear on issues in stylistics. Some of them become very useful by revealing the springs which make our utterance emphatic, effective and goal-directed. It will therefore not come amiss to quote certain interesting observations regarding style made by different writers from different angles. Some of these observations are dressed up as epigrams or

sententious maxims like the ones quoted above. Here some more of them.

Thus using various types of stylistic devices is important in creating portrait descriptions in literary works[1].

Human tragedy of family labor, possessing great strength of feeling is depicted in the novel "Jennie Gerhardt". The strength of the novel is in the statement of moral purity and height of a woman of the people - Jennie Gerhardt - and in the denial of bourgeois society, with its very nature inherent immorality. Dreiser says, "Jenny has a wonderful gentle nature, the beauty of which can not be expressed in words. There are such rare special nature that come into the world, not knowing why, and go out of life, so do not understand anything. Life always seems infinitely perfect, the land of miracles until the last minutes, and if they could just wander in amazement, it would have not been worse for them than paradise[2].

Jennie Gerhardt is shown as unselfish, gentle, kind, endowed with light feelings. The writer directly stresses that prevents free expression of her rich soul that tramples unselfishness, honesty, kindness of the person. This is the world of owners whose motto - "it is mine." Jenny is different from the first novel Dreiser's heroine Carrie by inability to adopt the habits of the world of money-grubbers. "She had an innate tendency to self-sacrifice - is told in the novel. - It would not be easy to instill her the worldly selfishness, which helps protect evil."

Showing Jenny's innate nobility, the writer paints a performed life truth picture masterfully when he states social conditioning Jenny's fall. Actually, there was not the fall, it was a violation of bourgeois morality. Dreiser denies this hypocritical bourgeois morality - Jenny violated its rules under the disastrous financial situation pressure, but it does not palter. Jenny remained true to the dictates of her heart. Yes, Jenny truly and deeply loved Senator Brander and later Lester Kane, and yet hard severe trials of life was significantly influenced on her relationship with them. Her brother was threatened with imprisonment, and in order to help him she went to Senator Brander. Her father burned his hand and was seriously injured. So the family was left without a livelihood and Jenny referred to Lester Kane. Jenny is higher than Brander, who left her for entertainment in Washington, and Lester Kane, who abandoned her, not daring to sacrifice his position in society[3].

Dreiser shows himself a master of the human soul, revealing Jenny's attitude to Kane and Brander and their relation to Jenny. It could not be saying that they did not love Jenny. No, they loved, even loved sincerely and strongly, but fell in love with her and they remained loyal to the customs of their society, class prejudice, while her love was deep and heartfelt. Dreiser noted: "Lester Kane definitely treasure her, though he could not break out of the vicious circle of the conventions of the world, in which he had been brought up, but not so fond of Jenny that he could marry her in the contrary to the opinion of light for the simple reason that he chose his wife's soul." And Brander and Lester Kane are in their own honest, decent people, but they are people of the same class and can not break up with their society for the sake of love and they cripple Jenny's life because of prejudice.

The power of Dreiser's realism lies in the fact that he depicted not declaratively but vital and truly the fate of noble and honest nature who is the fallen victim of the bourgeois world's inhuman laws. Creating a deep and truthful image of Jennie Gerhardt is Dreiser's great achievement as realist, showing his real nationality of his work[4].

Jennie Gerhardt is a positive image for Dreiser. All life difficulties, which Jenny experienced in order to preserve her human dignity, showed the society's face. In what insults, hardships, difficulties have to experience Jenny order to preserve their human dignity is contained objectively no less sharp denunciation of the social order, which crippled Jenny's life but did not spoil her soul.

The strength of the novel is in the image of Jenny as a kind and noble nature. Dreiser highlights its beauty and attractiveness, in harmony with the inner nobility.

The best qualities of ordinary workers are embodied in Jenny. Because of this it is perceived so sharp unfairness and ugliness of the bourgeois system, humiliating and destroying Jenny.

Jennie Gerhardt image is built on the idea of the prevalence of good, sympathy, compassion, the nature of which is actually embodied the basic principle of virtue as the innate human ability to wish people good and do good to them. There is almost no rational principle in Jenny's behavior and actions. Orientation in their actions and feelings on intuition unites Jenny with the main character of Dreiser's first novel Kerry, with the only significant difference is that Kerry has instinctive egoistic aspirations, and Jenny has kindness, empathy, compassion. It does not seem meaningless speculation that Dreiser consciously opposed to his first two novels heroines[5].

SOME ASPECTS OF LANGUAGE POLICIES IN SPAIN, IRELAND AND BELGIUM

Arzu Sabir gizi Karimova

teacher of Azerbaijan State Pedagogical University, doctoral student

Keywords: Language preferences, regional languages, Irish language, education, scientific activity.

Main characteristics of the language situation in other regions of Spain. Galicia is characterized by the widespread use of the Spanish language in large cities. This linguistic advantage is explained by the similarity of the two state languages and the historically established superiority of the Castilian language over the Galician language. Castilian has a greater dominance over regional languages in Aragon. It is used by 95% of the population. The remaining inhabitants speak both Aragonese and Catalan. Aragonese is spoken only in the foothills of the Pyrenees, the total number of speakers does not exceed 30 thousand out of two million ethnic Aragonese. Another autonomy for the Spanish state is Asturias, the only autonomous community outside of Catalonia to adopt a new language law at the end of the 20th century.

The Asturian Language Law of 1998 actually completely regulates the position of the local language. The language situation here is similar to that in Arayun. However, the complexity of the situation is that despite the fact that Catalan is recognized by most linguists as a separate language, many specialists do not want to recognize the existence of a separate Asturian language, Babel. Its similarity to Castilian suggests that Babel is a dialect of Castilian. This is confirmed by the majority of Asturias residents. The Asturian Language Law is quite lenient, especially with regard to studying Babel, which is considered the local language. This allows us to think that the Asturian language does not have a fully official status. The Balearic Islands, like Valencia, are regions where the Catalan language is spoken.

Ireland, or the Republic of Ireland, occupies most (83%) of the island of Ireland, located in the Atlantic Ocean. Part of the island - Northern Ireland - belongs to Great Britain. The capital of Ireland is Dublin. The population of the country is about 4 million. Ireland joined the European Union in 1973. The Irish experience is especially valuable for the regions of the Russian Federation, because the language situation in this country is in many ways similar to the situation in the republics of the Russian Federation. This also applies to the historical conditions for the development of language problems and the situation at the present stage. The official languages of Ireland are English and Irish.

Metrical conditions for the development of the language situation in Ireland. The history of the colonization of Ireland by the English begins in the 12th century. In 1169, the first Anglo-Norman feudal lords appeared in Ireland and formed an English colony here. Over the next two centuries, English colonists appropriated approximately 85 percent of all Irish land. Since the end of the 17th century, there have been regular Irish uprisings in the country, which were brutally suppressed by the British government. Another serious tragedy in Ireland was the famine in 1847-1851 due to the shortage of the potato crop, which was the main food of the peasants.

Since the middle of the 19th century, Ireland's population has steadily declined for a hundred years. In 1845, over 8 million people lived in Ireland. During the Great Famine, about a million people died of hunger, and millions of people fled to America, Canada, Australia and other countries. The mass exodus of desperate people continued not only because of famine, but also because of the centuries of oppression the Irish had suffered in their own country. By 1911, the country's population had dropped to 4 million and continued to decline until 1961. In 1916, riots started in Ireland, which were suppressed like the previous ones.

However, the Irish Republican Army started a guerrilla war, and under the pressure of this movement, in 1921, England and Ireland signed a bilateral agreement, Ireland was declared a free state, but Ireland only received the status of a dominion (dominion). However, the six counties with the most developed industry remained in the United Kingdom of Great Britain. Northern Ireland is still part of England today. In 1937, a new constitution was adopted, according to which the former dominion became a sovereign state with only nominal ties to Great Britain.

In 1949, Ireland was declared an independent republic. It was announced that he was leaving the British Commonwealth. Until now, relations with Great Britain have deteriorated from time to time due to problems in Northern Ireland. Starting in the 1960s, Ireland changed its attitude towards Northern Ireland. The Republic of Ireland continued to insist on unification, but gradually began to accept that this would require diplomatic steps rather than firm demands and ultimatums. After a series of agreements, Ireland and Great Britain resolved the issue of Northern Ireland. In 1998, a referendum in Ireland removed the claim that Northern Ireland was part of Irish territory from the constitution.

In the 60s of the 20th century, Ireland experienced an economic boom, and during the 1990s and 2000s, there was qualitative economic progress. As a result of reforms in the field of economy, taxation, education, Ireland took a leading position among the most developed countries in Europe. In two decades, the unemployment rate fell nearly tenfold, and in 2000, Ireland's GDP growth was 20% higher than the EU average. A special role in the modernization of Ireland was played by the education policy aimed at the formation of highly qualified young personnel in the most promising high-tech fields.

As a result of this policy, Ireland ranked first among the 25 most developed countries in the world in terms of the level of scientific and technical education in the 25-34 age group. The process of mass emigration in Ireland, which lasted for many years, stopped and the migration of the labor force back to Ireland began. A cursory glance at some of the facts of Irish history and its present state is necessary for a fuller picture of this European country and a more complete analysis of the language situation. Along with Gaelic of Scotland and the dead language of the Isle of Man, Irish forms the Celtic languages of the Goidel group, which in turn belongs to the western branch of the Indo-European language family.

Despite the colonization and oppression of Ireland, the Irish language remained the language of the masses in the 19th century. Until 1800, English was the main language of the settlements in and around Dublin. Although the Irish language was mainly spoken in Ireland until the 1840s, signs of the decline of the Irish language were already visible. At this time, the emerging Irish Catholic bourgeoisie began to speak English to demonstrate their loyalty to the ruling country. From this point of view, a new attitude was born: English speakers were respected, and at the same time, speaking this language promised prospects for advancement in the social ladder. Irish became the language of the poor, the illiterate and the politically insecure. During this period, a system of free public education was developed, teaching was possible only in English. In particular, many Irish families supported the government's policy of learning English and forgetting Irish in the interests of their children. By 1890, the Irish language was in deep decline and became the language of poor, almost uneducated people living in remote areas where the influence of English had not yet been felt.

The revival of the Irish language began in Dublin in 1883, when the Gaelic League was founded. His mission was to preserve the Irish language and promote the overall development of Irish culture. The new organization was not political. The Gaelic League, contrary to all expectations, was created to show respect for the Irish people, their language, culture and history, and became a mass organization carrying out educational work in this field. In a short time, this organization received the support of the whole society. He organized Irish language classes around the country and also designed and implemented cultural events and campaigns to support and

promote the language. Although the Gaelic League did not succeed in halting the decline in Irish language acquisition, it did succeed in raising a new generation of highly educated urban youth who took Irish as their second language.

Characteristic features of Belgian federalism. The official name of Belgium is the Kingdom of Belgium. The form of government is a constitutional monarchy. The form of administrative territorial structure is a federation. Belgium is in Western Europe, bordering the Netherlands, Germany, Luxembourg and France. The country is a relatively young state that gained independence in 1830. Before that, Belgium was part of the Kingdom of the Netherlands, and earlier, in the Middle Ages, it was part of the Duchy of Burgundy, then the Spanish Empire, and was occupied by France during the Napoleonic Wars. Belgium became a member of the European Union in 1957.

The model of the language situation in Belgium has very little to do with the language situation in the Russian Federation, however, the uniqueness of the Belgian model and the ways of solving language rights issues in this country, a modern European state, it is possible to solve even the most complex and complex problems of the coexistence of languages and cultures.

The population of Belgium is about 10 million 350 thousand people. The main ethnic groups are the Dutch-speaking Flemish (55% of the total population) and the French-speaking Walloons (about 33%). The smallest linguistic minority belongs to the Germans (just over 70,000).

After independence, although the Flemish constituted the majority of the population, French became the country's only official language. Traditionally, Belgium consisted of two main regions - Flanders and Wallonia. During the formation of Belgium as a state, an attempt was made to resolve the cultural and linguistic differences between the Flemish (Dutch language) and the Walloons (French language) within the framework of a kind of centralized state (like France). In the 19th century, French was the only language of secondary and higher education in Flanders. It was considered the language of the "higher classes".

In the eyes of the ruling and French-speaking elite, the Flemish-Dutch languages did not pose a threat to the country's newly won unity, but at the same time, in their opinion, prevented the process of "advancement". French was the sole language of politics, economics, and science; it was also considered the language of culture. The middle-class and literate Flemish opposed discrimination and demanded a place for the Flemish language in public life. This movement, which had a literary basis, turned into a real Flemish national movement in the first half of the 20th century. Under the influence of the democratization of society and the increase in the level of education, more and more Flemish people began to associate their socio-economic backwardness with the unequal status of their language. Ethnic commitment (identification) manifested itself in the creation of Flemish national parties and a number of societies to adequately protect Flemish interests.

As a result, until 1963, the parliament passed a series of decisions called "language compromise". According to the law, the Dutch language was declared the only official language of Flanders, and French - Wallonia. In 1967, the Belgian constitution was officially translated into Dutch for the first time. A multi-stage constitutional reform began in 1970 and culminated in federalization in 1993. In parallel, Belgium has a dual administrative division system. It is divided into three regions or provinces: the Flemish Region, the Walloon Region and the Brussels-Capital Region. In parallel, Belgium is divided into three linguistic communities: the Dutch-speaking community (Flemish and the Brussels-Capital Region), the French-speaking community (the Walloon Region and the Brussels-Capital Region), and the German-speaking community (the Walloon Region, which includes part of the province of Liège).

The Brussels-Capital Region is considered a "bilingual area". The responsibilities of the listed circles include local economy management, public works (for example, road construction), environmental issues, etc., and the responsibilities of language communities primarily include

issues related to culture, education, scientific activities, and sports. Each district and each language community has its own parliament and government, but by mutual agreement the parliament and government of the Flemish district and the Dutch-speaking community have been united. Thus, in addition to the Federal government, there are five governments and five parliaments in Belgium; The federal government, in addition to coordinating the actions of the other five governments, deals with matters of national importance, such as: defense, foreign affairs, national economic policy, pensions, health, etc. controls the fields. A cursory look at Belgium's federal model reveals how complex it is, and even most Belgians themselves sometimes struggle to understand their country's power structures.

LITERATURE

1. Алексеев А. Факторы этноязыковой идентичности (на материале андо-цезских языков). // Этническое и языковое самосознание. М., 1995.
2. Алпатов В. М. Общественное сознание и языковая политика в СССР (20-40-е гг.). // Язык в контексте общественного развития. М., 1994.
3. Алпатов В. М. 150 языков и политика: 1917—1997. Социолингвистические проблемы СССР и постсоветского пространства. Москва, Институт востоковедения РАН, 2000. 224 с.
4. Байкулова Я. Л. Соотношение использования языков в сфере образования (дошкольное воспитание, начальная школа) в Карачаево-Черкесской республике. // Языковые проблемы Российской Федерации и законы о языках. М., 1994.
5. Бартольд В. В. О национальном размежевании в Средней Азии. // Восток, 1991, № 5.
6. Баскаков Н. А. О современном состоянии и дальнейшем совершенствовании алфавитов тюркских языков народов СССР. // Вопросы совершенствования алфавитов тюркских языков СССР. М., 1972.
7. Бодуэн де Куртенэ И. А. Избранные труды по языкознанию, т. 2. М., 1963.
8. Bacon, 1966. - Bacon E. E Central Asians under Russian Rule. A Study in Cultural Change. Ithaca, 1966.
9. Болтенкова Л. Ф Интернационализм в действии. М., 1988.
10. Волошинов, Бахтин и лингвистика. М.: Языки славянской культуры, 2005. 432 с.
11. Дешериев Ю. Д. Закономерности развития и взаимовлияния языков в советском обществе / Изд. Наука, Москва, 1966г., 404 с.
12. Дешериев, Ю. Д. Основные аспекты исследования двуязычия и многоязычия. Проблемы двуязычия и многоязычия. - М., 1972, с. 43-57.
13. Джаббаров, Ж. Язык как фактор взаимообогащения духовной культуры народов / Ташкент. гос. ин-т культуры им. А. Кадыри. -Ташкент: Узбекистан, 1991, 166 с.
14. Джафаркулиев М. А. Язык судопроизводства в многонациональном государстве. М., 1992.
15. Koutaisoff E. Literacy and the Place of Russian in the Non-Slavonic Republics of the USSR. // Soviet Studies, v. XI. № 2, 1951.
16. Kreindler T. The Mordvinian Languages: a Survival Saga. // Sociolinguistic Perspectives on Soviet National Languages. Their Past, Present and Future. Berlin - New York - Amsterdam, 1985.
17. Omstein J. Soviet Language Policy: Theory and Practice. // The Slavic and East European Journal, v. XVII, 1959.
18. Кузеев Р. Г. Национальные движения в России в прошлом и логика их современного развития. // Россия и Восток: проблемы взаимодействия. М., 1993.
19. Деятельность ЮНЕСКО по защите исчезающих языков / Интернет-сайт www.lingsib.unesco.ru.

Economic Sciences

ӘЛЕУМЕТТІК-МӘДЕНИ ҚЫЗМЕТ ПЕН ТУРИЗМДЕГІ ЖАРНАМАНЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Жакупов Алтынбек Аманжолович

Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің доценті, PhD докторы

Бейсенбай Аяжан Жанатқызы

Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің «Туризм» білім беру бағдарламасының 1-курс магистранты

Туристтік нарықтағы жарнаманың ерекшеліктері осы салалардың өзіндік ерекшеліктерімен анықталады, олар ең алдымен адамдармен жұмыс жасау және демалу, максималды жайлылық пен қызмет көрсету жағдайларын қалауымен, парадоксальды түрде естілгендей, мүмкін болатын ең аз шығындармен анықталады. Туризм индустриясындағы жарнаманың, жарнамалық науқанның тиімділігін дәл анықтау көп жағдайда мүмкін емес екенін атап өткен жөн. Жарнамадан нақты қандай да бәр әсер барын белгілеуге болмайды. Сондықтан, жарнаманың ықтимал тұтынушыға психологиялық әсерін ескере отырып, жарнаманы қолдау режимінде беру керек. Ешқашан және ешқандай жағдайда жарнама нарығынан шығуға болмайды. Жарнамалық қызметтен бас тарту нарықтан кетуге тең келеді. Байқамай, компания жанама түрде бәсекелестерден төмен тауашаны қалдыру ниетін растайды. Елдегі жарнама нарығының өзіндік ерекшелігі оның динамикасында жатыр. Бұл нарықтың шекаралары жаңа туристік кәсіпорындардың және, тиісінше, жаңа клиенттердің пайда болуына байланысты үздіксіз кеңеюде.

Қазіргі туризмді жарнамасыз елестету мүмкін емес. Жарнама-бұл адам қызметінің динамикалық, тез өзгеретін саласы. Көптеген ғасырлар бойы адамның тұрақты серігі бола отырып, олар онымен бірге өзгереді. Жарнаманың табиғаты, оның мазмұны мен формасы қоғамның өндіргіш күштерінің дамуымен, әлеуметтік-экономикалық формациялардың өзгеруімен бірге түбегейлі метаморфозға ұшырайды.

Жарнама бұл дегенмен не болып табылады? Жарнама-бұл латынның «жарнама» сөзінен шыққан термин, ол жауап беру, қарсылық білдіру, наразылық білдіру дегенді білдіреді.

Жарнаманың тамыры ежелгі дәуірге кетеді. Жарнамалық тәжірибе жазбаша тарихтың алғашқы құжаттарында айтылған. Жерорта теңізі елдеріндегі қазба жұмыстары кезінде археологтар әртүрлі оқиғалар мен ұсыныстар туралы хабарлама тапты. Римдіктер қабырғаларды гладиаторлық шайқастар туралы хабарландырулармен бояды, ал финикиялықтар әр түрлі шерулердің бағыттары бойынша жартастарды бояды, осы суреттерде өз тауарларын кез-келген жолмен дәріптеді. Мұның бәрі қазіргі заманғы сыртқы жарнаманың алғышарттары.

Қазіргі нарықтық жағдайда бірде-бір коммерциялық кәсіпорын белгілі бір түрде жарнамасыз бизнесті сәтті жүргізе алмайды. Біріншіден, жарнамада әдетте қысқа, көркем түрде көрсетілген, эмоционалды түрде боялған және әлеуетті сатып алушылардың санасы мен назарына тауарлар мен қызметтер туралы маңызды фактілер мен ақпарат беретін

ақпарат бар. Айта кету керек, егер жарнама әрқашан ақпарат болса, онда ақпарат «әрдайым жарнама бола бермейді».

Жарнама - бұл танымал болу үшін тұлға, ұйым, әдебиет және өнер туындылары және т.б. туралы ақпаратты тарату. Жарнама-оларды сату, оларға сұраныс жасау мақсатында тауарлар мен қызметтердің әртүрлі түрлерінің тұтынушылық қасиеттері туралы ақпарат.

Жарнаманың мақсаты-ақпарат, ақпарат тарату. Бірақ жарнаманы немесе бүкіл жарнамалық науқанды әзірлеу кезінде бұл жарнаманың қай аудиторияға бағытталғандығы әрқашан ескеріледі. Жарнама объектілері әртүрлі қажеттіліктер мен ақпаратқа ие әртүрлі әлеуметтік объектілер болуы мүмкін.

Жарнамалық өнімдердің көп бөлігі тауарларды екінші және үшінші санаттарға сату мақсатында жасалады. Сонымен қатар, бұл жағдайда өнім өнеркәсіптік өнім ретінде де, адам, идея, ұйым ретінде де түсініледі. Себебі, шешімді әдетте сатып алуды жүзеге асыратын бір адам - үй иесі қабылдайды; компания директоры; сайлаушы - бұл жеке тұтынушы әлеуетті сатып алушы ретінде қарастырылады.

Жарнама - бұл танымал болу үшін тұлға, ұйым, әдебиет және өнер туындылары және т.б. туралы ақпаратты тарату. Жарнама-оларды сату, оларға сұраныс жасау мақсатында тауарлар мен қызметтердің әртүрлі түрлерінің тұтынушылық қасиеттері туралы ақпарат .

Жарнаманың мақсаты - ақпарат, ақпарат тарату. Бірақ жарнаманы немесе бүкіл жарнамалық науқанды әзірлеу кезінде бұл жарнаманың қай мақсатты аудиторияға бағытталғандығы әрқашан ескеріледі. Жарнама объектілері әртүрлі қажеттіліктер мен ақпаратқа ие әртүрлі әлеуметтік объектілер болуы мүмкін.

Жарнаманы маркетингтік коммуникацияның бір түрі ретінде қарастыруға болады. Бүгінгі таңда кәсіпорынның бәсекелестіктегі жетістігі оның нарыққа коммуникативті әсерінің тиімділігіне байланысты. Кәсіби нарықтық қызметпен айналыспайтын адам үшін де маркетингтік коммуникацияның құралдары мен әдістерінің әртүрлілігі мен көптігі анық. Бұл жүйеде орталық орындардың бірі-жарнама.

Сонымен қатар, туристік нарықтағы жарнаманың негізгі белгілері мен сипаттамаларын маркетингтік коммуникацияның негізгі құралдарының бірі ретінде ажыратуға болады. Солардың ішінде ең маңыздысы мынадай:

1. Жеке емес сипат. Байланыс сигналы әлеуетті сатып алушыға сатушыдан жеке емес, әртүрлі делдалдар арқылы келеді.

2. Сатушыдан сатып алушыға жарнамалық үндеудің біржақты бағыты.

3. Жарнаманың тиімділігін өлшеу тұрғысынан белгісіздік. Бұл сапа алдыңғы сапаның логикалық жалғасы болып табылады. Байланыстағы кері байланыс ықтималды және белгісіз. Сатып алу фактісі жарнамаға тікелей қатысы жоқ, субъективті және іс жүзінде ресімделмейтін факторлардың массасына байланысты. Мысалы, керемет жарнамалық науқан жарнамаланатын өнімнің үлкен партиясын шығарудағы некеге сәйкес келуі мүмкін.

4. Қоғамдық сипат. Жарнамаланған өнім заңды және жалпы қабылданған деп болжанады. Сондықтан біз есірткі мен заңмен тыйым салынған басқа да тауарлардың жарнамасын кездестірмейміз.

5. Жарнама жарнамасында демеуші, жарнама беруші, кімнің есебінен және кімнің атынан жарнама жасалатыны нақты анықталған.

6. Жарнама бейтараптықты талап етпейді. Жалпы алғанда, жарнамалық үндеуде жарнамаланған өнімнің немесе фирманың артықшылықтарына назар аударылады және олардың кемшіліктері айтылмауы мүмкін.

7. Лақтыру және насихаттау қабілеті. Жарнамалық дәлелдерді бірнеше рет қайталау тұтынушыға белгілі бір психологиялық әсер етеді және оны сатып алуға итермелейді. Жарнаманың негізгі функциялары маркетингтік коммуникация жүйесінің жалпы мақсаттарына сәйкес келеді.

Белгілі бір нарықтық жағдаймен анықталған мақсаттарға байланысты Туризмдегі жарнама міндеттерді тиімді шеше алады: ақпараттандыру (жаңа қызмет, нақты оқиға, фирма және т. б. туралы хабардарлықты және білімді қалыптастыру); ескерту (тұтынушының компания мен оның тауарларының бейнесін қабылдауына сәйкес келетін артықшылықты біртіндеп, дәйекті қалыптастыру; сатып алушыны сатып алуға сендіру; сатып алу фактісін ынталандыру және т. б.); еске салу (хабардарлықты сақтау, сатып алу арасындағы аралықта өнім туралы ақпаратты тұтынушылардың жадында сақтау; осы өнімді қайдан сатып алуға болатындығын еске салу) және басқа да міндеттер.

Жарнама бір уақытта тұтынушыларға өнімді сатып алу және пайдалану үшін қажетті әртүрлі ақпаратты жеткізеді және өзінің ақпаратын сенімділік пен болжаммен үйлестіре отырып, жарнама адамға эмоционалды және психикалық әсер етеді. Жарнаманың өзі бизнес пен өнер болып табылады.

Біздің елде тұтынушыларды белгілі бір өнімді таңдауға сендіру мәселесі маңызды болмағандықтан, жарнаманың мәнін, оның тұтынушыларға әсерін анықтау немесе жарнаманың ғылыми анықтамасын беру талап етілмеді. Шетелдік авторлар жарнаманы негізінен маркетинг тұрғысынан анықтайды.

Жарнаманың көмегімен нарық әр түрлі талғам мен қажеттіліктері бар, ақшалай кірісі әртүрлі, тұтыну дәстүрлері бірдей емес сатып алушылар үшін айқын және қол жетімді болады.

Осылайша, туризм индустриясындағы жарнамалық қызмет ақпараттық қызмет нысандарының бірі бола отырып, туристік өнімді өндіру мен тұтыну арасындағы байланысты қамтамасыз етеді. Қазіргі кезеңде туризм индустриясындағы жарнама ақпараттың бағытталған ағынын қамтамасыз ететін ақпараттық функцияның тар шеңберінен өтіп, коммуникативті функцияны алады. Оның көмегімен нарық пен тұтынушымен «кері байланыс» сақталады. Бұл сізге нарықтағы қызметтердің жылжуын бақылауға, сатып алушыға жарнамаланған объектілерге тұрақты артықшылық жүйесін құруға және бекітуге, сату қызметіне түзетулер енгізуге мүмкіндік береді. Тұтынушыға бағытталған әсер ету мүмкіндіктерін қолдана отырып, жарнама сұранысты қалыптастыруға ғана емес, оны басқаруға да ықпал етеді.

Жарнама ұсынылатын туристік қызметтерді үнемі жетілдіруге ықпал етеді. Оны бәсекелестік құралы ретінде пайдалану керек. Өндірушілер арасында бәсекелестікті қолдау керек, бұл, біріншіден, әртүрлі өндірушілердің тиімділігін салыстыруға, олардың ең қабілетті екенін анықтауға және ынталандыруға мүмкіндік береді; екіншіден, өнім сапасының белгілі бір параметрлерін және бағаның салыстырмалы түрде төмен деңгейін қамтамасыз ете алмайтын өндірушілерді «жуады»; үшіншіден, бұл өндірушінің тұтынушыға қатысты диктатурасын жоюға, өндірісті әлеуметтік қажеттіліктерге бағындыруға мүмкіндік береді. Жарнамасыз нарыққа белсенді әсер ету, оған өз позициясын бекіту мүмкіндігі жоқ.

Сайып келгенде, жарнаманың барлық функциялары, сондай – ақ маркетинг кешенінің басқа элементтері (коммерциялық насихаттау, сатуды жылжыту және маркетинг қоспасы деп аталатын жеке сату) маркетингтік коммуникацияның негізгі мақсаттары мен құралдарына: сұранысты қалыптастыру және сатуды ынталандыруға дейін азаяды. Бірақ бұл жарнаманың міндеті-жай ғана хабарлау емес. Туризмдегі жарнаманың функциясы-сату, қызметтерді сату, идеяларды сату, өмір салтын сату.

Жарнама, бір жағынан, тұтынушыларға өнімді сатып алу және пайдалану үшін қажетті әртүрлі ақпаратты жеткізеді. Екінші жағынан, оның ақпаратын сенімділік пен болжаммен үйлестіре отырып, жарнама адамға эмоционалды және психикалық әсер етеді. Жарнама, өзі, бизнес және өнер.

Біздің елде тұтынушыларды белгілі бір өнімді таңдауға сендіру мәселесі маңызды болмағандықтан, жарнаманың мәнін, оның тұтынушыларға әсерін анықтау немесе

жарнаманың ғылыми анықтамасын беру талап етілмеді. Шетелдік авторлар жарнаманы негізінен маркетинг тұрғысынан анықтайды.

Американдық Маркетинг Қауымдастығының анықтамасы бойынша Жарнама «нақты белгіленген Тапсырыс беруші төлейтін идеяларды, тауарларды немесе қызметтерді жеке емес ұсыну мен жылжытудың кез-келген түрі; және белгілі бір жағдайды ескере отырып, ең тиімді әдістер мен әдістерді қолдана отырып, әлеуетті тұтынушылардың назарын жарнама объектісіне аударуға қызмет етеді» [2].

АҚШ-та және басқа да индустриалды дамыған елдерде жарнама (жарнама) термині бұқаралық ақпарат құралдарындағы жарнамаларды білдіреді (баспасөзде, радиода, теледидарда, билборд жарнамасында) және сатуға ықпал ететін іс-шараларға қолданылмайды-сату жарнамасы (сату жарнамасы), қоғамның мейірімді қарым - қатынасын жеңуге бағытталған беделді іс-шаралар-қоғамдық қатынастар (қоғамдық қатынастар), сондай-ақ соңғы уақытта қарқынды дамып келе жатқан жарнамалық қызметтің белгілі бір саласы, оның мәні өндірушінің бағытталған байланыстарында тұтынушымен – тікелей маркетинг (direct-marketing).

Отандық тәжірибеде, батыстықтан айырмашылығы, жарнама ұғымы кеңірек. Оған көрме іс-шаралары, коммерциялық семинарлар, буып-түю, баспа өнімдері, кәдесыйлар тарату және сауда қызметін ынталандырудың басқа да құралдары кіреді.

Жарнамалық қызметтің келесі бағыттары бар: халықаралық-өнеркәсіптік дамыған елдер фирмаларының ерекшеліктерін ескере отырып, шетелдік нарықтарға бағдарланған қазіргі заманғы қызметі; сыртқы экономикалық-заманауи тәжірибені көрсететін отандық кәсіпорындар мен ұйымдардың шетелдік нарықтардағы қызметі; ішкі-ішкі нарыққа қызмет көрсететін отандық кәсіпорындар мен ұйымдардың қызметі.

Бұқаралық ақпарат құралдарындағы жарнама ұғымының sales promotion, public relations және direct-marketing сияқты ұғымдардан айырмашылығын анықтау орынды болып көрінеді.

Жарнама агенттігі жасайтын және жариялайтын жарнама, әдетте, өндіруші немесе оның өнімі туралы хабарлайды, олардың бейнесін (image) қалыптастырады және қолдайды және жарнама беруші жарнамалық өтініштерді бұқаралық ақпарат құралдарында орналастыру тарифтеріне сәйкес төлейді.

Sales promotion - жарнама берушінің өнімдерін немесе қызметтерін қысқа мерзімде сатуды ынталандыратын коммерциялық және шығармашылық идеяларды жүзеге асыру қызметі. Атап айтқанда, ол әртүрлі сейлз промоушн құралдары (мысалы, танымал адамдардың портреттері, мультфильм кейіпкерлері және т.б.) орналасқан тауарларды орау арқылы, сондай-ақ сату орындарында мамандандырылған іс-шаралар арқылы қолданылады. Ұзақ мерзімді мақсат-тұтынушының қабылдауында белгілі бір сауда белгісімен белгіленген фирмалық тауарлардың үлкен құндылығын қалыптастыру; қысқа мерзімді-тұтынушы үшін қосымша құнды құру.

Public relations - бұқаралық ақпарат құралдарының редакциялық бөлігін тауарлық отбасыларға немесе оларды шығаратын фирмаларға мейірімділік танытуға бағытталған беделді жарнаманы жүзеге асыру мақсатында пайдалануды көздейді. Жарнама берушілердің бұқаралық ақпарат құралдары арқылы қоғаммен байланыс формаларының бірі бола отырып, қоғамдық қатынастар жарнама агенттіктерінің жарнама берушілерден олардың тапсырыстарын орындауға жұмсалған уақытты төлейтін төлемдер түрінде кіріс алуын қамтиды.

Direct-marketing - белгілі бір тауарларды сатып алуға нақты ниеті бар жеке тұтынушылармен немесе фирмалармен үнемі қолдау көрсетілетін байланыс. Тікелей маркетинг саласындағы қызмет негізінен тікелей пошта арқылы (direct mail) немесе жарнаманы таратудың арнайы мамандандырылған құралдары арқылы жүзеге асырылады.

Жарнама агенттігінің тікелей маркетинг саласындағы жұмысы кезіндегі кірісі комиссиялық сыйақылардан құралады және Клиент жұмсаған сомаға байланысты болады.

Бұл элементтердің айырмашылықтары олардың мақсаттарында. Жарнама-бұл компанияның, өнімнің имиджін құру, әлеуетті тұтынушылар туралы хабардар болуға қол жеткізу, sales promotion – бұл сатып алуға ынталандыру, тауар желісінің жұмысын ынталандыру, ал қоғамдық қатынастар – фирманың жоғары қоғамдық беделіне қол жеткізу, direct-marketing – бұл өндіруші мен тұтынушы арасындағы ұзақ мерзімді екі жақты байланыс орнату.

«Жарнама туралы» заңда тауарлар нарығының ресейлік қатысушылары, сатушылар (жарнама берушілер) және сатып алушылар (жарнаманы тұтынушылар) үшін келесі анықтамалар берілген:

«жарнама-жеке немесе заңды тұлға, тауарлар, идеялар мен бастамалар туралы кез келген ақпарат құралдарының көмегімен кез келген нысанда таратылатын (жарнамалық ақпарат), ол тұлғалардың белгісіз тобына арналған және осы жеке, заңды тұлғаға, тауарларға, идеялар мен бастамаларға қызығушылықты қалыптастыруға немесе қолдауға және тауарларды, идеялар мен бастамаларды іске асыруға ықпал етуге арналған;

жарнама беруші - жарнаманы өндіру, орналастыру, кейіннен тарату үшін жарнамалық ақпарат көзі болып табылатын заңды немесе жеке тұлға;

жарнама жасаушы - жарнамалық ақпаратты тарату үшін дайын нысанға толық немесе ішінара келтіруді жүзеге асыратын заңды немесе жеке тұлға;

жарнаманы тұтынушылар - олардың назарына жарнама жеткізілетін немесе жеткізілуі мүмкін, соның салдарынан оларға жарнаманың тиісті әсері болып табылатын немесе болуы мүмкін заңды немесе жеке тұлғалар» [3].

Жарнаманың көмегімен нарық әр түрлі талғам мен қажеттіліктері бар, ақшалай кірісі әртүрлі, тұтыну дәстүрлері бірдей емес сатып алушылар үшін айқын және қол жетімді болады.

Тауар өндірісі жағдайында өндіріс пен тұтынудың байланысы нарықпен, яғни тауар алмасу процесінде сатушылар мен сатып алушылардың қатынастарымен делдал болады. Жарнама нарықтың байланыстырушы элементі болып табылады, өйткені сатып алу-сату актілерін жасау үшін әлеуетті сатушылар мен сатып алушылар нарықты тексеріп, сұраныс пен ұсыныстың қозғалысы туралы белгілі бір минималды ақпаратқа ие болуы керек. Тауарлардың болуы, оларды сатып алу және тұтыну шарттары туралы ақпаратты тарата отырып, жарнама оның нақты бағыты тұрғысынан тауарлық ұсынысты және сол арқылы сұранысты қалыптастыруға қатысады.

Жақсы ойластырылған жарнама кәсіпкерлік қызметтің әртүрлі аспектілеріне әсер етеді, жаңа өнімдерді шығару, ғылыми-техникалық прогрестің жетістіктерін пайдалану, сән факторы, еңбек бөлінісі, ынтымақтастық және өндірісті мамандандыру бастамасын қолдайды. Экономикалық кәсіпкерліктің жарнамамен үйлесуі кәсіпорындар мен басқа да нарық субъектілеріне жоғары табыс алуға, демек, өндірісті дамытуға мүмкіндік береді. Дамуды жүзеге асыра отырып, олар өз қызметінің әр кезеңінде мақсатты ойластырылған жарнама жүргізуге қамқорлық жасауы керек [4].

Туризмдегі жарнаманың функциялары мен міндеттері. Қазіргі уақытта әртүрлі өнімдер мен қызметтерге сұранысты ынталандырудың кең таралған құралдарының бірі жарнама болып табылады. Барлық уақытта ол сатып алушылардың белгілі бір өнімнің бар екендігі туралы ақпарат функциясын атқарды. Алайда, көптеген ұйымдар үшін таза ақпараттық жарнама екінші реттік маңызға ие. Олар үшін әлдеқайда маңызды, жарнаманың көмегімен сіз тұтынушыны өнімнің құндылығына сендіре аласыз және сол арқылы өз өнімдерін нарыққа шығара аласыз. Қазіргі заманғы кәсіпорындар нарықтық жағдайда өздерінің маркетингтік қызметінің барлық аспектілерін тиімді ұйымдастыруға тырысады.

Осыған байланысты Маркетингтік коммуникациялардың жалпы кешеніндегі жарнаманың рөлі мен орнын нақты анықтау, жарнаманың қажетті түрлері мен құралдарын, олар орындайтын функциялар мен міндеттерді белгілеу маңызды [5].

Жарнама-кез келген нысанда, кез келген құралдардың көмегімен жеке немесе заңды тұлғалар, тауарлар, идеялар мен бастамалар туралы кең таралған ақпарат (жарнамалық ақпарат), ол белгісіз адамдар тобына арналған және осы жеке, заңды тұлғаға, тауарларға, идеялар мен бастамаларға қызығушылықты қалыптастыруға немесе қолдауға және тауарларды, идеялар мен бастамаларды іске асыруға ықпал етуге арналған. Бұл анықтамадан жарнама арқылы оны ұйымдастырушы «белгісіз адамдар тобы үшін» ақпаратты тарата отырып, олармен жеке байланысқа түспейді және адамдардың жарнамалық ақпаратқа жедел реакциясын сезбейді. Мұндай байланыстар тұтынушы жарнаманың әсерінен ұйымдастырушыға хабарласқаннан кейін жүзеге асырылады.

«Жарнама туралы» еліміздің заңда жарнаманың анықтамасы тұжырымдалған: «Жарнама дегеніміз-кез-келген жолмен, кез-келген түрде және кез-келген құралдарды қолдана отырып, белгісіз адамдарға бағытталған және жарнама объектісіне назар аударуға, оған қызығушылықты қалыптастыруға немесе сақтауға бағытталған Ақпарат.және оны нарықта жылжыту».

Туристік бизнестегі жарнаманың негізгі мақсаты-жарнамаланатын өнімді сатуды ынталандыру.

Ортақ мақсат аясында бірнеше жеке: тауар туралы Коммерциялық маңызды мәліметтерді тарату; тұтынушыларда фирма және тауар туралы білімді қалыптастыру; осы тауарға қоғамдық қажеттілікті қалыптастыру; фирманың (тауардың) қолайлы бейнесін әзірлеу және қолдау); басқа фирмаларда сенімді серіктес бейнесін қалыптастыру; нақты марканы ұстануды қолдау; сатуды тұрақтандыру немесе ұлғайту.

Мақсаттардың бір бөлігі сұранысқа, бір бөлігі кескінге байланысты. Жарнамалық қызметтің мақсаттары нақты белгіленуі, сандық түрде көрсетілуі және мерзімі бойынша анықталуы керек, бұл жарнамалық іс-шаралардың тиімділігін бақылауға мүмкіндік береді. Жарнаманың мақсаттары өнімнің өмірлік циклінің сатыларынан өтуіне байланысты өзгеруі мүмкін.

Іске асыру кезеңінде бастысы - сатып алушыларды жаңа өнім туралы хабардар ету. Өсу кезеңінде-сұраныстың дамуы, жетілу кезеңінде-компания, тауарлар, қызмет көрсету, жеңілдіктер, сатылымдар туралы ескерту. Рецессия кезеңінде жарнама негізінен іс жүзінде мүмкін емес, бұл тауарларды сату туралы хабардар ету қажеттілігін жояды.

Туризмдегі жарнаманың мақсаттары оның функциялары арқылы жүзеге асырылады.

Туризмдегі жарнаманың негізгі функциялары:

1. Экономикалық. Шебер жарнама тауарларды сатуды ынталандырады және пайданың өсуіне ықпал етеді.

2. Ақпараттық. Жарнама тұтынушыларға тауарлар мен қызметтер туралы хабарлайды.

3. Коммуникативті. Жарнама тауар өндірушілерді хабардар етеді және олардың имиджін жасайды, тұтынушыларды олардың жақтаушылары етеді.

4. Эйдетизм. Жарнама тұтынушылар топтарының әртүрлі ассортименттегі тауарларға деген артықшылықтарын құру процестерін бақылайды.

5. Түзеткіш. Жарнама сату қызметін реттей отырып, белгілі бір өнімді қабылдау стереотиптерін өзгертеді.

6. Сұранысты басқару функциясы. Жарнамалық ақпараттың көлемі және оны беру кестесі сұранысты дұрыс бағытта өзгерте алады.

Жарнама берушілер, жарнама жасаушылар, жарнама таратушылар жарнама қызметіне қатысушылар болып табылады. Жарнама берушілер-бұл тауар өндірушілер, көтерме және бөлшек саудагерлер, саяси ұйымдар мен қайраткерлер, өз тауарларына, идеяларына,

бастамаларына қызығушылықты қалыптастыруға мүдделі жеке тұлғалар. Кейбір жарнама берушілер жарнаманы өз бетінше, өз күштерімен және құралдарымен жүзеге асырады, сонымен бірге жарнама берушілер мен жарнама жасаушылар мен жарнама таратушылар болып табылады. Бірақ көп жағдайда соңғысының функцияларын арнайы жарнама агенттіктері орындайды [6].

Жарнама - бұл өнімді сатуды бағалық емес ынталандыру және оған сұранысты қалыптастыру құралдарының жиынтығы. Жарнаманы саудадағы ақпаратты берудің бір түрі ретінде және маркетингтің (нарықтанудың) төрт элементінің бірі, яғни нарықтық операциялардың элементтері – тауар, баға, сату, жарнама ретінде қарастыруға болады. Жарнама-өте маңызды және нәзік нарықтық құрал. Дамыған нарық жағдайында, жоғары бәсекелестік болған кезде және әр сатушы сатып алушының қажеттіліктерін барынша қанағаттандыруға тырысса, жарнама бәсекелестіктің шешуші факторы бола алады. Өнімнің сатып алу циклінің әр кезеңінде жарнаманың өзіндік ерекшеліктері бар. Жарнаманы коммерциялық тиімділікті арттыру құралы ретінде пайдалану теріс нәтижеге әкелуі мүмкін.

Жарнамалық науқан-бұл жарнама беруші бір немесе бірнеше жарнама агенттіктерін тарта отырып, әр түрлі жарнамалар мен тарату құралдарын қолдана отырып жүзеге асыратын жарнамалық іс-шаралар кешені.

Оның ең қарабайыр нысандарындағы жарнама көптеген ғасырлар бойы болғанына қарамастан, тек XIX ғасырдың ортасында ол біртіндеп баспасөзге ене бастады. Яғни, ол қоғамның кең ауқымына айналды.

XIX ғасырдың аяғында АҚШ-та және XX ғасырдың 30-жылдарында Францияда жарнама агенттіктері пайда болуы үшін жарты ғасырдан астам уақыт қажет болды.

Ресми мәліметтерге сәйкес, қазіргі уақытта Ресейде қуатты баспа базасы, сондай-ақ зерттеу орталықтары бар 3000-нан астам ірі отандық және шетелдік жарнама агенттіктері бар.

Ұзақ тарихында жарнама сапалы дамыды. Ол ақпараттандырудан ескертуге, ескертуден – шартты рефлексті дамытуға, шартты рефлексті дамытудан – подсознание ұсынысына, подсознание ұсынысынан – символдық бейнені жобалауға өтті.

Жарнама алдымен сатып алушының жарнамалық бейнені саналы, әдейі қабылдауына, содан кейін автоматты түрде сатып алуға ұмтылды. Енді жарнама сатып алушыдан келісімді қажет етеді, тіпті бейсаналық, бірақ соған қарамастан нақты.

Жарнама адамның өміріне араласып, оны саналы және бейсаналық деңгейде басқарады

Қазіргі әлемді жарнамасыз елестету мүмкін емес. Ол бізді барлық жерде қоршап алады: үйде, радио тыңдағанда немесе теледидар көргенде, көшеде белгілер мен стендтер түрінде, газеттерде, журналдарда және тіпті біз оқыған кітаптарда. Кейде жарнама тітіркендіргіш, кейде көңілді және тіпті көңіл көтереді, бірақ әрқашан белгілі бір сурет оның әсерінен санада қалады, жарқын және мәнерлі, әрқашан бір нәрсені ынталандырады.

Жарнама, кез-келген басқа маркетингтік коммуникациялар сияқты, туристік компанияның стратегиясын жүзеге асыруда маңызды рөл атқарады. Ол қоғамға әлеуметтік-мәдени және психологиялық әсер етеді. Өркениетті жарнама-бұл қоғамдық сананы айла-шарғы жасау емес, адамның қажеттіліктерін өзін-өзі дамытуға бағытталған өзекті қалыптастыру. Жарнама тұтынушыға жаңа білім, тәжірибе береді, сатып алудан қанағаттануды арттырады. Жарнаманың көмегімен туристік кәсіпорындар жаңа нарықтарды игеруде. Бәсекелестік құралы бола отырып, жарнама туристік қызмет көрсету сапасын жақсартуға ықпал етеді.

Жарнама сату көлемін арттыруға мүмкіндік береді. Туристік қызметтерді кең көлемде сату туристік фирмаға кірістердің өсуін, қызметкерлерге лайықты жалақы төлеуді қамтамасыз етеді.

Қазіргі уақытта елімізде туристік жарнаманың даму қарқыны туристік қызметтер нарығының даму қарқынынан, ассортименттің кеңеюінен және бәсекелес фирмалардың өсуінен едәуір артта қалған кезде, мұндай жарнаманы құру, енгізу және сұранысқа ие болу сапасы мәселесі сөзсіз өзекті болып табылады.

Маркетингтік коммуникациялар дамыған сайын туристік жарнаманы құрылымдау қиындайды. Көптеген жіктеулер бар, олардың кейбіреулері ғана.

Жарнама объектісіне байланысты тауарлық және беделді Жарнама туралы айтуға болады. Егер тауарлық жарнаманың негізгі міндеті туристік өнімге сұранысты қалыптастыру және ынталандыру, тұтынушыларды өнімнің артықшылықтары туралы хабардар ету болса, онда беделді немесе имидждік жарнама компанияны бәсекелестерден жақсы ажырататын артықшылықтардың жарнамасы болып табылады. Бағыт бойынша олар белгілі бір саладағы кәсіпорынның мүмкіндіктері туралы ақпаратты мақсатты аудиторияға жеткізуге арналған мүмкіндіктер жарнамасын және іскери серіктестерді оның қандай да бір нәрсеге қажеттіліктері туралы ақпараттандыруға арналған туристік компанияның қажеттіліктерін жарнамалауды (мысалы, делдалдарды тарту, қызметкерлерді жалдау және т.б.) бөледі. Сипатына қарай және қатынас ерекшеліктерін ажыратады ақпараттық, көндірушілік және еске салушылық жарнама. Ақпараттық әлеуетті клиенттерге компания туралы, қызметтер және олардың артықшылықтары туралы ақпарат береді. Жарнаманың ең агрессивті түрі-сендіру. Оның міндеті-клиенттерді жарнамаланатын өнімнің артықшылығына дәйекті түрде сендіру. Сонымен, еске түсіретін жарнама клиенттердің нарықта белгілі бір өнімнің бар екендігі туралы хабардар болуын қамтамасыз етуге арналған. Көбінесе бұл тұрақты сұранысқа ие өнім. Бұдан басқа, жарнама мақсатты аудиторияға әсер ету тәсілі, белгілі бір сегментте шоғырлану дәрежесі, қамтылған аумақ, қаржыландыру көздері және тарату құралдары бойынша жіктеледі.

Осыдан біз жарнамалық қызмет туристік агенттіктің оң имиджін қалыптастыру, тұтынушылардың сенімін қалыптастыру үшін қажет деп тұжырымдаймыз. Сондықтан туристік қызметтерді жылжыту үшін тиімді жарнамалық қызметті ұйымдастыру қажет. Осыған сүйене отырып, жарнамалық қызмет туристік бизнесті сәтті дамыту үшін маңызды рөлдердің бірін атқарады деп айта аламыз [7].

Жарнама, кез-келген басқа маркетингтік коммуникациялар сияқты, туристік компанияның стратегиясын жүзеге асыруда маңызды рөл атқарады. Ол қоғамға әлеуметтік-мәдени және психологиялық әсер етеді. Өркениетті жарнама-бұл қоғамдық сананы айла-шарғы жасау емес, адамның қажеттіліктерін өзін-өзі дамытуға бағытталған өзекті қалыптастыру. Жарнама тұтынушыға жаңа білім, тәжірибе береді, сатып алудан қанағаттануды арттырады. Жарнаманың көмегімен туристік кәсіпорындар жаңа нарықтарды игеруде. Бәсекелестік құралы бола отырып, жарнама туристік қызмет көрсету сапасын жақсартуға ықпал етеді.

Жарнама сату көлемін арттыруға мүмкіндік береді. Туристік қызметтерді кең көлемде сату туристік фирмаға кірістердің өсуін, қызметкерлерге лайықты жалақы төлеуді қамтамасыз етеді. Қазіргі уақытта Ресейдегі туристік жарнаманың даму қарқыны туристік қызметтер нарығының даму қарқынынан, бәсекелес фирмалардың ассортименті мен өсуінің кеңеюінен едәуір артта қалған кезде, мұндай жарнаманы құру, енгізу және сұранысқа ие болу сапасы мәселесі сөзсіз өзекті болып табылады. Маркетингтік коммуникациялар дамыған сайын туристік жарнаманы құрылымдау қиындайды. Көптеген жіктеулер бар, олардың кейбіреулері ғана. Жарнама объектісіне байланысты тауарлық және беделді Жарнама туралы айтуға болады.

Егер тауарлық жарнаманың негізгі міндеті туристік өнімге сұранысты қалыптастыру және ынталандыру, тұтынушыларды өнімнің артықшылықтары туралы хабардар ету болса, онда беделді немесе имидждік жарнама компанияны бәсекелестерден жақсы ажырататын

артықшылықтардың жарнамасы болып табылады. Бағыт бойынша олар белгілі бір саладағы кәсіпорынның мүмкіндіктері туралы ақпаратты мақсатты аудиторияға жеткізуге арналған мүмкіндіктер жарнамасын және іскери серіктестерді оның қандай да бір нәрсеге қажеттіліктері туралы ақпараттандыруға арналған туристік компанияның қажеттіліктерін жарнамалауды (мысалы, делдалдарды тарту, қызметкерлерді жалдау және т.б.) бөледі. Сипатына қарай және қатынас ерекшеліктерін ажыратады ақпараттық, көндіруші және ескертеуші жарнама.

Ақпараттық әлеуетті клиенттерге компания туралы, қызметтер және олардың артықшылықтары туралы ақпарат береді. Жарнаманың ең агрессивті түрі-сендіру. Оның міндеті-клиенттерді жарнамаланатын өнімнің артықшылығына дәйекті түрде сендіру. Сонымен, еске түсіретін жарнама клиенттердің нарықта белгілі бір өнімнің бар екендігі туралы хабардар болуын қамтамасыз етуге арналған. Көбінесе бұл тұрақты сұранысқа ие өнім. Бұдан басқа, жарнама мақсатты аудиторияға әсер ету тәсілі, белгілі бір сегментте шоғырлану дәрежесі, қамтылған аумақ, қаржыландыру көздері және тарату құралдары бойынша жіктеледі.

Бұдан шығатыны, Жарнама қызметі туристік агенттіктің оң имиджін қалыптастыру, тұтынушылардың сенімін қалыптастыру үшін қажет. Сондықтан туристік қызметтерді жылжыту үшін тиімді жарнамалық қызметті ұйымдастыру қажет. Осыған сүйене отырып, жарнамалық қызмет туристік бизнесті сәтті дамыту үшін маңызды рөлдердің бірін атқарады деп айта аламыз.

Жарнама әртүрлі формалармен сипатталады. Бұл экономикаға, мәдениетке, идеологияға, білімге, әлеуметтік климатқа және қазіргі өмірдің басқа аспектілеріне әсер ету арқылы әртүрлі мақсаттарға жетуге көмектеседі. Бірақ жарнаманың басты, дәстүрлі міндеті-жарнама берушіге Өнім мен кірісті сатуды қамтамасыз ету. Жарнама көптеген функцияларды орындайды, соның ішінде; экономикалық, ақпараттық, коммуникативті, корректив жасау және бақылаушы, білім беру, эстетикалық, сұранысты басқару функциясы.

Жарнаманың экономикалық функциясы келесідей көрінеді: нарықтағы бәсекелестікті қолдау, сату нарықтарын кеңейту, сұранысты қалыптастыру, өнімді сатуды ынталандыру, сату процестерін жеделдету. Жарнаманың экономиканың барлық салаларына әсер етуінен басқа, жарнама бизнестің маңызды саласы болып табылады.

Туризмдегі жарнаманың ақпараттық функциясы. Жарнама маркетинг жүйесінің бөлігі болғандықтан, оның қызметі ақпараттық функция шеңберімен шектелмейді, сонымен қатар коммуникативті функцияны да орындайды. Бұл функция сатып алушыларға сендіру және әсер ету тетіктерін қолдана отырып, оларды сатып алу-сату процестеріне қатысуға тарту арқылы жүзеге асырылады.

Сатып алушымен және нарықпен кері байланыс зерттеу арқылы жүзеге асырылады: анкета; жарнама қызметі; пікірлер жинау; жауап алу; тауарларды сату көлемін талдау.

Жиналған нәтижелерге сүйене отырып, туристік кәсіпорынның мүмкіндігі бар: тұтынушылардың қалауының жүйесін құру және бекіту; тауарлардың нарыққа өтуін бақылау; кәсіпорынның жарнамалық және маркетингтік процестерін реттеу.

Туризмдегі сұранысты басқару функциясы. Маркетинг жүйесінің ажырамас бөлігі ретінде қазіргі жарнаманың ерекшелігі - тұтынушылардың белгілі бір санаттарына бағытталған әсерді жүзеге асырудың арқасында мүмкін болатын сұранысты басқару функциясы. Тұтынушылық сұраныстың кез-келген жағдайын кәсіпорынның нақты өндірістік мүмкіндіктеріне немесе оның сату саясатына сәйкес келгенге дейін мақсатты жарнамалық шараларды қамтитын маркетингтік әрекеттермен түзетуге болады.

Теріс сұраныс жағдайында жарнаманың мүмкіндігі бар: сұранысты құру (конверсиялық маркетинг); жоқ сұранысты ынталандыру (ынталандырушы маркетинг); нақты әлеуетті сұранысты жасау (дамушы маркетинг); сұраныстың төмендеуін қалпына келтіру

(ремаркетинг); құбылмалы сұранысты тұрақтандыру (синхромаркетинг); қажетті деңгейде оңтайлы Сұранысты бекіту (қолдау маркетингі); шамадан тыс сұранысты төмендету (демаркетинг); иррационалды сұранысты нөлге дейін төмендету (қарсы маркетинг).

Сондай-ақ, ішкі жарнама функциялары бар. Оларға мыналар жатады: өнімнің нарыққа ену кезеңіндегі ақпараттық жарнама; таңдаулы сұранысты қалыптастыру үшін жарнаманы сендіретін; тұтынушыларға жетілу кезеңіндегі өнімді еске түсіруге арналған жарнаманы еске салатын; әртүрлі брендтерді тікелей немесе жанама салыстыратын салыстырмалы жарнама.

Жоғарыда айтылғандарды қорытындылай келе, маркетингтің барлық функциялары негізгі маркетингтік мақсаттарға қол жеткізуге дейін азаяды: сұранысты құру және сатуды ынталандыру.

Жарнамалық қызметтің негізгі функциясы - тауарларды ғана емес, идеяларды да, тіпті өмір салтын да сату, бірақ тек сату басты болу керек.

Мәселені жалпы түрде қою. Туризмнің тек тауар саудасынан ғана емес, сонымен қатар Қызметтер саудасының басқа түрлерінен де ерекшеленетін өзіндік ерекшелігі бар. Мұнда туристік қызметтер мен тауарларды оларды өндіретін жерде тұтынудың ерекше сипаты бар.

Белгілі бір еңбек нәтижесі бар дәстүрлі өндірісте (материалдық нысандағы өнім) маркетинг ұғымы Туризмдегі жарнаманың ерекше рөлін анықтайтын нақты мазмұнға ие.

Тапсырма қою. Бұл мақаланың негізгі міндеті-туризм индустриясындағы жарнаманың рөлі мен оның функцияларын объективті көрсету.

Қазіргі әлемдегі жарнама - бұл адамның жұмыс түрінен тыс жүретін күрделі әлеуметтік құбылыс. Бұл жай бизнес емес, қоғамның барлық салаларын, соның ішінде туризмді қамтитын әлдеқайда кең құбылыс. Туризм индустриясының өзіндік ерекшелігі бар, өйткені ол іс жүзінде материалдық тауарлармен емес, қызметтермен жұмыс істейді. Туристік қызметтердің тән белгілері-бұл тұрақсыздық, сақтау қабілетсіздігі, маусымдық ауытқуларға бейімділік, бұл өз кезегінде жарнама орнын жаңартады.

Туризм саласында жарнама ерекше рөл атқарады, өйткені бұл туристік кәсіпорынның өз клиенттеріне ақпаратты жеткізуге, олардың мінез-құлқын өзгертуге, ұсынылған қызметтерге назар аударуға, кәсіпорынның оң имиджін құруға және оның әлеуметтік маңыздылығын көрсетуге тырысуының ең тиімді құралы.

Туристік қызметтерді тұтынушыларды тиісті түрде хабардар етпестен жүзеге асыру айтарлықтай қиын, өйткені туристік қызметті пайдаланғанға дейін бұл туралы алдын-ала пікір қалыптастыру қиын. Туристік қызмет ішкі сипатқа ие емес, бұл өз кезегінде оны жылжыту кезінде жеке көзқарасты қажет етеді.

Бірақ, соған қарамастан, қазіргі маркетингтің барлық маңызды ережелері туристік салада толығымен қолданыла алады.

Тиімді жарнама-бұл маркетинг стратегиясының мақсаттарына, атап айтқанда коммуникациялық стратегияға қол жеткізудің маңызды құралы.

Туризмдегі жарнаманың мақсаттары келесі функциялар арқылы жүзеге асырылады: Экономикалық, ақпараттық, коммуникативті, бақылау, түзету, сұранысты басқару функциясы. жеке емес сипат; бір жақты бағыт; әсерді өлшеу тұрғысынан белгісіздік; қоғамдық сипат; ақпараттың қанықтылығы; шапшаңдық және сендіру қабілеті.

Маркетинг тұжырымдамасында жұмыс істей отырып, жарнама тұтынушыға әсер етудің күшті құралы болып табылады.

Туристік (кез-келген басқа) кәсіпорынның жарнамасы екіге бөлінеді: қажеттіліктер мен мүмкіндіктер жарнамасы. Сонымен қатар, біріншісі, көлемі әлдеқайда аз болса да, мүмкіндіктерді жарнамалауға қарағанда маңызды рөл атқарады. Осы екі бағытта қарастыруға болады.

Жарнама қажеттіліктері-бұл мүмкін серіктестерді компанияның болуы және оның бір нәрсеге қажеттіліктері туралы ақпараттандыру үшін қажет жарнама түрі.

Жарнама қажеттіліктерінің негізгі объектілері:

- делдалдарды тарту арқылы. Делдалдардың қатысуынсыз және кеңеюінсіз оның қызметі айтарлықтай шектелуі мүмкін, бұл оны сөзсіз құлдырауға әкеледі. Туроператор өзі туралы ақпаратты таратуға және туроператорлық, кредиттік-қаржылық, көліктік және өзге де ұйымдармен ынтымақтастық жасауға мүдделі. Турагент туроператор мен клиент арасындағы делдал бола отырып, клиенттердің маршруттарға, оларға қызмет көрсету деңгейіне және т. б. қатысты талаптарына сәйкес жаңа туроператорларды іздемей жұмыс істей алмайды.

- белгілі бір біліктілігі мен тәжірибесі бар қызметкерлерді, мамандарды, қызмет көрсету персоналын уақытша немесе тұрақты жұмысқа жалдау. Көптеген фирмалар қызметінің маусымдық сипаты оларды белгілі бір маусымдарда жұмыс күшін жалдауға жүгінуге мәжбүр етеді, және бұл туралы кең ақпаратсыз білікті кадрлардың жеткілікті санын таңдау қиын болады. Уақытша жұмысшылардан басқа, тұрақты жұмысшылар қажет, оларды тарту кадрлардың ауысуы, компанияның қызметін кеңейту және т. б. нәтижесінде пайда болады.

-кез-келген материалдық-техникалық ресурстарды іздеу. Бұл ресурстар негізгі де, айналым да болуы мүмкін: туристік компанияның кеңселерге немесе туристерді орналастыру құралдарына үй-жайларды сатып алу немесе жалға беру, туристік жабдықтарды жалға беру пункттерінің дайын иелерін іздеу, жиһаз сатып алу және т. б.;

-материалдық-техникалық ресурстарды сату. Бұл сатылымдарға деген қажеттілік компания қолданыстағы нысандарды қайта құру немесе жаңарту, кейбір кәсіпорындарын сату, артық тауарлық-материалдық құндылықтардан және т. б.

Әдетте, қажеттіліктердің жарнамасы тек ақпараттық сипатта болады, сондықтан оны бұқаралық ақпарат құралдарындағы әдеттегі жарнамалар, желімделген жарнамалар немесе арнайы сату жарнамаларының нақты мекен-жайларына жіберуге болады.

Мүмкіндіктер жарнамасы - мүдделі тараптарды туристік қызмет көрсету саласындағы компанияның мүмкіндіктері туралы хабардар ететін жарнама түрі. Заңды тұлғалар да, жеке тұлғалар да мүдделі тараптар бола алады.

Мүмкіндіктерді жарнамалау, әдетте, ақпараттық ғана емес. Ол Клиентті қызықтыруы, оны тартуы, маршруттың сенімділігі мен қауіпсіздігіне сендіруі, оған жақсы сапарға кепілдік беруі керек. Сондықтан мұндай жарнаманың нысаны мен тарату арналары жарнамалық қажеттіліктерге қарағанда әлдеқайда кең және жан-жақты.

Жарнамалық қызметінде туристік фирмалар жарнаманы таратудың келесі арналарын пайдаланады (жарнама тасымалдаушылары): газет өнімдері, журналдар, теледидар, радио жарнамалары, бейнелер, пошта хабарламалары, кәдесый жарнамалық өнімдерін шығарады, логотиптерін әртүрлі тауарларға (футболкалар, кружкалар) орналастырады, күнтізбелер, кілттер мен қаламдар шығарады.

Жарнаманың ерекше түрі-туристік жәрмеңкелер, көрмелер, аукциондар, лотереялар, ойындар, фестивальдар, сондай-ақ туристік жарнамалық іс-шаралар: семинарлар, симпозиумдар, жарнамалық туристік турлар және т. б.

Әдетте, белгілі бір жарнаманың идеялары мен макеттерін жасау, оны таратуды таңдау үшін көптеген компаниялар кәсіби мамандардың – жарнама мамандарының қызметтерін пайдаланады. Ірі туристік фирмаларда, әдетте, жарнамалық макеттерді жасайтын және жарнамалық іс-шараларды жүзеге асыратын ондаған қызметкерлері бар жеке жарнамалық бөлімдер бар. Ірі жарнамалық акциялар үшін әр түрлі елдерде филиалдары немесе бірлескен жарнамалық қызмет туралы келісім-шарттары бар жарнамалық агенттіктер жиі тартылады. Таза жарнамалық іс – шаралардан басқа, мұндай фирмалар әдетте әртүрлі ақпараттық өнімдер шығарады-брошюралар, буклеттер, олармен бірге қол қойған барлық туристік агенттерді қамтамасыз ету керек.

Жарнама бөлімі жоқ орта және кіші туристік агенттіктер, әдетте, компанияның жарнамалық қызметіне жауапты жеке қызметкерлерді қамтиды және нақты жарнамалық іс-шараларды әзірлеу және жүзеге асыру үшін олар көбінесе мамандандырылған жарнама агенттіктеріне жүгінеді.

Орта фирмалардың жарнамалық қызметімен әдетте маркетинг бөлімінде жұмыс істейтін 1-3 адам айналысады. Олардың функцияларына жарнамалық науқан жоспарын, жарнамалық идеялар мен макеттерді әзірлеу, жарнама агенттіктерімен және мүдделі делдалдармен (серіктестермен) байланыс орнату кіреді. Жарнамалық өнімдерді жарнама агенттігі тапсырыс бойынша жасайды (ақпараттық хаттар мен жарнамалық өтініштердің кейбір түрлерін қоспағанда).

Шағын туристік фирмалар (турагенттіктер, туристерді орналастыру және қызмет көрсету кәсіпорындары) негізінен шектеулі жарнамалық акцияларды өткізеді. Мұндай акцияларға газеттердегі хабарландырулар, клиенттерге арналған афишалар немесе маңдайшалар, делдалдар мен серіктестерге арналған ақпараттық хаттар жатады. Жарнамалық шағымдардың кейбір түрлерін дамыту үшін шағын туристік фирмалар кейде суретшілер мен дизайнерлерге, көбінесе жарнама агенттіктеріне жүгінеді. Өсіп келе жатқан бәсекелестік жағдайында шағын кәсіпорындарға нарықта өмір сүру қиын болуы мүмкін, сондықтан жақында бірнеше ұқсас немесе бір аймақта орналасқан фирмалар кооперативтерге бірігеді немесе ірі жарнамалық акциялар үшін жеткілікті қаражат алу үшін бірлескен қызмет туралы келісім жасайды [8]

Одан әрі дамудың қорытындылары мен перспективалары. Бұл мәселені зерттеу барысында туризм саласындағы жарнамаларға сипаттама берілді. Оның негізгі функциялары мен мақсаттары, сондай-ақ ерекшеліктері көрсетілген.

Мүмкіндіктер жарнамасы-мүдделі тараптарды туристік қызмет көрсету саласындағы компанияның мүмкіндіктері туралы хабардар ететін жарнама түрі. Заңды тұлғалар да, жеке тұлғалар да мүдделі тараптар бола алады.

Заңды тұлғалар - отандық және шетелдік фирмалар, қоғамдық ұйымдар, әртүрлі меншік нысанындағы кәсіпорындар. Олар келесі жағдайларда фирманың қызметтеріне қызығушылық танытуы мүмкін:

- бір реттік немесе мерзімді бұқаралық іс-шараларды (кеңестер, конференциялар, мерекелер және т. б. ұйымдастыру);
- өз қызметкерлері үшін демалыс ұйымдастыру;
- қызметкерлердің іскерлік сапарларын ұйымдастыру;
- өз фирмасын жарнамалау үшін туристік сапарларды пайдалану ниеті (демеушілік сапарлар).

Жеке тұлғалар – отандық және шетелдік азаматтар-туристік фирмалар мен олардың мүмкіндіктері туралы ақпарат алады және осы негізде олардың мақсаттарына, қаржылық мүмкіндіктеріне және нақты қалауына сәйкес бағыттарды, туризм түрлерін, бағыттар мен сапарлардың ұзақтығын және т.б. таңдайды.

Мүмкіндіктерді жарнамалау, әдетте, ақпараттық ғана емес. Ол Клиентті қызықтыруы, оны тартуы, маршруттың сенімділігі мен қауіпсіздігіне сендіруі, оған жақсы сапарға кепілдік беруі керек. Сондықтан мұндай жарнаманың нысаны мен тарату арналары жарнамалық қажеттіліктерге қарағанда әлдеқайда кең және жан-жақты.

Жарнамалық қызметінде туристік фирмалар жарнаманы таратудың келесі арналарын пайдаланады (жарнама тасымалдаушылары): газет өнімдері, журналдар, теледидар, радио жарнамалары, бейнелер, пошта хабарламалары, кәдесый жарнамалық өнімдерін шығарады, логотиптерін әртүрлі тауарларға (футболкалар, кружкалар) орналастырады, күнтізбелер, кілттер мен қаламдар шығарады.

Жарнаманың ерекше түрі-туристік жәрмеңкелер, көрмелер, аукциондар, лотереялар, ойындар, фестивальдар, сондай-ақ туристік жарнамалық іс-шаралар: семинарлар, симпозиумдар, жарнамалық туристік турлар және т. б.

Сәтті жарнамалық науқан жүргізу үшін Сіз нарықтың дұрыс сегментін таңдауыңыз керек, өйткені әр сегменттің жарнама берудің өзіндік ерекшеліктері бар. Мысалы, беделді туристік өнімді тұтынушылар үшін бұл өнімді таңдауға әсер ететін сыртқы факторлар қызметкерлердің кәсібилігі, көлік қызметі, өнімді тұтыну жанында ойын-сауықтың болуы және т.б. болады, ал арзан демалыстың тұтынушылары көлікпен ыңғайлы жетуге болатын және әртүрлі спорт түрлерімен айналысуға болатын жерлерді таңдайды [9].

Тиімді туристік жарнама жасау үшін сіз осы саланың ерекшелігін ескеріп, осындай жарнаманың бірнеше аспектілерін біртұтас кешенге біріктіре білуіңіз керек. Бұл белгілі бір турды немесе қызметті бейнелейтін және әдемі фотосуреттер (баспасөзде) немесе бейнелер (теледидарда) сияқты тартымды элементтердің көмегімен берілетін және белгілі бір мақсатты аудиторияны тартуға арналған Сәтті ұсынылған толық және сенімді ақпарат.

Жарнама компания мен оның өнімі туралы хабарлайды, әлеуетті сатып алушыларды белгілі бір компания мен оның өнімін таңдауға сендіреді және бар клиенттердің таңдауына деген сенімін арттырады.

Туристік бизнесте жарнамадан келесі маңызды функцияларды орындау қажет:

- Оның көмегімен қызметтің кез-келген құрамдас бөлігі нақты көрініске ие болуы керек, осылайша әлеуетті тұтынушыға оған не ұсынылатыны түсінікті болады.

- Ол мәселенің пайдасын немесе шешімін уәде етуі керек.

- Ол компания өнімі мен оның бәсекелестерінің өнімі арасындағы айырмашылықты көрсетуі керек.

- Бұл клиенттерге берілген уәделерді жүзеге асыруы керек компания қызметкерлеріне оң әсер етуі керек [10].

Туристік жарнаманың жіктелуі. Маркетингтің маңызды құрамдас бөлігі сұранысты қалыптастыру және өткізуді ынталандыру болып табылады, оның мақсаттары: ұсынылатын турлар мен жекелеген қызметтерді неғұрлым қарқынды тұтынуды ынталандыру; туристерді бұрын пайдаланбаған қызметтерді сатып алуға ынталандыру; бәсекелес фирмалардың клиенттері болып табылатын тұтынушылардың бір бөлігін жаулап алу, тұрақты клиенттер шеңберін қалыптастыру.

Сұранысты қалыптастыру және сатуды ынталандыру құралдарына мыналар жатады: жарнама және қоғамдық қатынастар. Іс жүзінде бұл құралдардың арасында нақты айырмашылық жоқ, олар бір-бірін толықтырады және өзара байланысты. Сонымен қатар, олардың ерекшеліктерін қарастырсақ.

Туризмдегі жарнамалық қызмет басқа салалардағы ұқсас қызметтен ерекшеленеді, бұл туризм индустриясындағы туристік өнімдер мен маркетингтің ерекшелігіне байланысты. Оған тән мынадай ерекше белгілері:

✓ сенімділік. Туризмдегі жарнама ол арқылы берілетін ақпараттың сенімділігі, нақтылығы және дәлдігі үшін ерекше жауап береді;

✓ ақпараттың қанықтылығы. Дәстүрлі тауарлардан айырмашылығы, туристік қызметтердің материалдық нысаны мен тұрақты сапасы жоқ, сондықтан олар ақпараттандыру және насихаттау сияқты жарнама функцияларын басым дамытуды қажет етеді;

✓ шапшаңдық және сенімділік. Туристік қызметтердің ерекшелігі олардың көрнекілігін арттыратын көрнекі (көрнекі) құралдарды (фотосуреттер, суреттер және т. б.) пайдалану қажеттілігін болжайды.);

✓ эффект тұрғысынан белгісіздік. Клиенттің туристік ұйымына жарнама бойынша жүгіну ықтималды сипатқа ие және көбінесе жарнамаға қатысы жоқ көптеген факторларға (субъективті факторлар, саяси, экономикалық және т.б.) байланысты болады [11].

Маркетингтік және компьютерлік технологиялар дамыған сайын туристік ұйымдардың жарнамалық қызметі әр түрлі, күрделі және көп деңгейлі болады (Кесте 1).

Кесте 1. Туристік жарнама түрлерінің жіктелуі

Жіктеу белгісі	Жарнаманың түрі және оның сипаттамасы
Жарнама объектісі	Өнім (өнімнің артықшылықтары туралы)
	Имидж (тұтынушылардың ұйымға және оның өніміне деген сенімі)
Жарнамалық үндеудің сипаты мен ерекшеліктері	Ақпараттық - тұтынушыға компания, қызметтер, олардың артықшылықтары туралы ақпаратты жеткізу сенімді-жарнаманың агрессивті түрі, оның міндеттері тұтынушыны осы өнімнің қалған бөліктерімен салыстырғанда артықшылықтарына сендіру болып табылады
	Еске салу-клиенттердің өнімнің бар екендігі туралы хабардар болуын қамтамасыз ету:
Мақсатты аудиторияға әсер ету әдісі	Рационалды-адамның ақыл-ойына бағытталған, сендіру үшін әртүрлі дәлелдерді қолдануды қамтиды
	Эмоционалды-сезімге, эмоцияларға, естеліктерге бағытталған, қауымдастықтар арқылы әрекет етеді
Бағдары белгілі бір топқа	Сынып-әлеуетті тұтынушылардың кең ауқымына
	Таңдаулы (атаулы) - тұтынушылардың белгілі бір тобына
Аумақтық қамту	Жергілікті-нақты сату орны (елді мекен)
	Өңірлік-елдің өңірі
	Бір елдің ұлттық
	Халықаралық
Қаржыландыру көздері	Фирмалық-жеке туристік ұйым
	Бірлескен-туризм индустриясының бірқатар ұйымдарын (немесе бірнеше туристік агенттіктер немесе туристік агенттіктер мен қонақ үйлер және т. б.) біріктіру.
Тарату құралдары	Баспасөздегі жарнама
	Баспа жарнамасы (каталогтар, брошюралар және т. б.)
	Аудиовизуалды жарнама
	Радио и тележарнама
	Жарнамалық сувенирлер
	Тікелей пошталық жарнама
	Сыртқы жарнама
	Көрмелер мен жәрмеңкелер
Ғаламдық компьютерлік желілер (Интернет) арқылы жарнама	

Туризм индустриясындағы жарнаманың жіктелуі және түрлері бойынша жарнаманы жіктеу кезінде көптеген критерийлер қолданылады. Олардың бірнешеуін ғана қарастырайық:

I.Жарнаманы оның демеушісі, байланыс субъектісі бойынша жіктеу: өндірушінің атынан; сауда делдалдары атынан; жеке тұлғалар атынан; үкімет және басқа да қоғамдық институттар атынан.

II.Мақсатты аудиторияның түріне байланысты: бизнес саласындағы жарнама (өндірістік тұтынушылар үшін); жеке тұтынушыға жарнама.

III.Аудиторияның белгілі бір сегментіне шоғырлану критерийі мыналарды ажыратуға мүмкіндік береді: селективную (сайлау) жарнаманы анық тұтынушылардың тобына (нарықтық сегмент); нақты және әлеуетті тұтынушылардың кең шеңберіне және жалпы қоғамға бағытталған жаппай жарнама.

IV. Қамтылған жарнамалық қызметке байланысты аумақтар бөлінеді: жергілікті жарнама (масштабы — нақты сату орнынан жеке елді мекен аумағына дейін); елдің белгілі бір бөлігін қамтитын аймақтық жарнама; барлық ауқымда жүзеге асырылатын жалпыұлттық жарнама; халықаралық жарнама.

V. Жарнамалық қызмет объектісі, оның сипаттамалары келесі жіктеудің қажеттілігін анықтайды: тауарлық жарнама; беделді жарнама; жарнама идеялар және т. б.

Тауар жарнамасының негізгі міндеті-туристік өнімге сұранысты қалыптастыру және ынталандыру. Мұндай жарнама әлеуетті клиенттерді оның артықшылықтары туралы хабардар етеді, қызығушылық тудырады және сатуға ықпал етеді.

Беделді немесе имидждік жарнама-бұл оны бәсекелестерден жақсы ажырататын компанияның артықшылықтары туралы Жарнама. Мұндай жарнаманың мақсаты-қоғам арасында және, ең алдымен, белсенді және әлеуетті клиенттер арасында туристік компанияның өзіне және ол ұсынатын барлық қызметтерге сенім тудыратын тартымды бейнені құру. Имидж-жарнаманы жүзеге асыру кезінде оны насихаттау жөніндегі іс-шаралармен үйлестіру қажет [12].

VI. Сипатына және ерекшеліктеріне жарнамаға тарту ажыратады ақпараттық, көндіруші және еске салушы жарнама.

Ақпараттық жарнаманың негізгі міндеті-әлеуетті клиенттерге компания, қызметтер, олардың сипаттамалары, құндылықтары, жаңалықтары туралы ақпарат беру.

Сенімді жарнама-жарнаманың ең агрессивті түрі, оның негізгі міндеттері әлеуетті клиенттерді жарнамаланатын өнімнің артықшылықтарына дәйекті түрде сендіру, оны бәсекелестердің өнімдерінен гөрі сатып алуға деген ұмтылысты қалыптастыру, сатып алу фактісін ынталандыру және т. б.

Еске салатын жарнама клиенттердің нарықта белгілі бір өнімнің (фирманың) бар екендігі және оның сипаттамалары туралы хабардар болуын қамтамасыз етуге арналған.

VII. Жарнаманы әсер ету әдісі бойынша жіктеңіз (Чех жарнамашысы Б. Геклдің ұсынысы): көрнекі (витрина, жарық және баспа жарнамасы және т. б.); есту (радиореклама, телефон арқылы жарнама және т. б.); сырт қарағанда-обонятельная (ароматизированная атты парақша); көру-есту (теле-, бейне және кинореклама) және т. б.

VIII.Аудиторияға әсер ету сипаты бойынша қатаң және жұмсақ жарнама бөлінеді.

Қатаң жарнама сатуды ынталандыру құралдарына жақын және олармен бірге қолданылады. Формада ол жарнамаланатын өнімді сатып алуға мәжбүрлеу үшін сатып алушыға агрессивті қысым жасайды. Қысқа мерзімді перспективаға арналған.

Жұмсақ жарнама өнім туралы ғана емес, сонымен қатар оның айналасында қолайлы атмосфера қалыптастырады. Мұндай жарнама орта мерзімді және ұзақ мерзімді болашаққа арналған.

IX. Пайдаланылатын жарнамалық айналым құралдарына байланысты жарнама бөледі: баспа; мерзімді басылымдарда; радиореклама; теледидар жарнамасы; көліктегі жарнама; аудиовизуалды жарнама; жарнамалық сувенирлер; тікелей пошта жарнамасы; сыртқы жарнама; интернеттегі жарнама.

Жарнама радио, теледидар, Интернет, баспа өнімдері, сыртқы жарнаманың әртүрлі формалары арқылы таратылады. Барлық құралдар жарнамалық хабарламаны жарнама тұтынушыларына беру үшін қолданылады. Жарнаманы тұтынушы-жарнамалық хабар жіберілетін немесе қабылдануы мүмкін заңды немесе жеке тұлға [13].

X. Бағыт туристік агенттіктің мүмкіндіктері мен оның қажеттіліктерін жарнамалауды ажыратады.

Мүмкіндіктер жарнамасы-мақсатты аудиторияны туристік қызмет көрсету саласындағы туристік кәсіпорынның мүмкіндіктері туралы хабардар ететін жарнама түрі. Мұндай жарнаманың адресаттары заңды және жеке тұлғалар болуы мүмкін.

Заңды тұлғалар өз қызметкерлерінің демалысын, іскерлік және демеушілік сапарларын ұйымдастыру үшін туристік кәсіпорынның қызметтеріне қызығушылық танытуы мүмкін. Жеке тұлғалар Туризм индустриясы кәсіпорындарының мүмкіндіктері туралы алынған ақпарат негізінде мотивтер мен қаржылық мүмкіндіктерге сәйкес бағыттарды, туризм түрлерін, бағыттарды және сапарлардың ұзақтығын таңдайды. Мүмкіндіктерді жарнамалау клиенттерді хабардар етіп қана қоймай, оларды сапардың сенімділігі мен қауіпсіздігіне сендіріп, жоғары сапалы қызмет көрсетуге кепілдік беруі керек.

Жарнама қажеттіліктері-бұл іскери серіктестерді компанияның бар екендігі және оның бір нәрсеге деген қажеттіліктері туралы ақпараттандыруға арналған жарнаманың таза Ақпараттық түрі. Осындай жарнаманың көмегімен туристік компания келесі міндеттерді шешеді: делдалдарды тарту, қызметкерлерді уақытша немесе тұрақты жұмысқа жалдау, кез-келген материалдық-техникалық ресурстарды іздеу және сату (кеңселер, көлік құралдары, жиһаз, кеңсе жабдықтары және т.б.) [14].

XI. Жарнамалық науқанның мақсаты жарнаманы бөлуге мүмкіндік береді: сұранысты қалыптастырады; сатуды ынталандырады; тауарларды орналастыру және қайта орналастыруға ықпал етеді

Белгілі бір өнімнің жарнамалық науқандарындағы мақсатты оның өмірлік циклімен байланыстыра анықтау «жарнамалық спираль» ұғымына негіз болды. Ол жарнаманы енгізуді, бекітуді және еске түсіруді дәйекті түрде біріктіреді.

XII. Мақсатты аудиторияға әсер ету әдісін ескере отырып, олар ұтымды және эмоционалды жарнама туралы айтады.

Рационалды жарнама ақпараттандырады, әлеуетті клиенттің ақыл-ойына жүгінеді, оны сендіру үшін дәлелдер келтіреді (көбінесе ауызша түрде).

Эмоционалды жарнама сезімге, эмоцияларға, әндерге жүгінеді, қауымдастықтар арқылы әсер етеді. Оның иллюстрацияның сүйікті құралы және аз дәрежеде-дыбыс.

Кейбір жарнамалық үндеулер таза рационалды немесе эмоционалды, бірақ олардың көпшілігі осы екі түрдің әртүрлі комбинациясы.

XIII. Жарнамада қаржыландырудың әртүрлі көздері болуы мүмкін.

Осы белгіге сәйкес жарнама жеке Туристік кәсіпорындардың атынан және бірлескен (корпоративтік) болып бөлінеді. Соңғысы көлденең және тік болуы мүмкін. Көлденең бірлескен жарнама тәуелсіз Туристік кәсіпорындардың жарнамалық күштерін бір туристік өнім аясында біріктіруді қарастырады. Тік бірлескен жарнама туристік агенттіктер мен туристік қызметтерді өндірушілердің (қонақ үйлер, мейрамханалар, көлік ұйымдары) жарнамалық күштерін біріктіруді қамтиды.

Осылайша, жарнаманың барлық түрлерін және оның жіктелуін қарастыра отырып, тұтастай алғанда күрделі, көп деңгейлі және көп құрылымды Жарнама туралы қорытынды жасауға болады. Сонымен қатар, әлемдік немесе отандық тәжірибеде жарнама түрлерінің бірыңғай жіктемесі жоқ, бұл маркетингтік коммуникацияларды жүзеге асыруда оларды таңдауды қиындатады.

Қонақжайлылық саласындағы жарнаманың ерекшеліктері жарнаманың өзі үшін ғана емес, сонымен қатар Мен осы жұмыста тиімді дәлелдеген қаржылық және экономикалық сипаттағы түрлі Өзгерістер үшін де ерекше рөл атқарады.

Туризм индустриясы саласындағы жарнаманың ерекшеліктері мен ерекшелігі қонақжайлылық саласының өзінде басып шығарылады, белгілі бір салаға, оның қасиеттеріне қарамастан, жарнаманың табиғатында тікелей тамыры бар сипаттамаларға, сондай-ақ жарнаманың нақты түріне және жарнамаланатын салаға байланысты ерекшеленеді.өзіндік ерекшеліктері мен ерекшеліктері бар [15].

Әлеуметтік туризм саласындағы жарнамалық қызметке ең жақсы тәсіл - жарнамалық науқан стратегияларын әзірлеу. Бұл тәсіл жарнама кезінде қателіктерден аулақ болады. Бұл тұтынушының түсінбеушілігімен байланысты тәуекелдерді азайтуға мүмкіндік береді, жарнаманың тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді. Яғни жарнамалық науқанның стратегиясын әзірлеу компанияға сату мәселелерін сәтті шешуге мүмкіндік береді, тіпті басқа фирмалармен сәтті бәсекелесуге мүмкіндік береді.

Болашаққа бағытталған және тек пайда табуға ғана емес, сонымен бірге тұтынушылардың қажеттіліктерін қанағаттандыруға бағытталған дұрыс жоспарланған науқан – бұл әлеуметтік-мәдени қызмет көрсету және туризм саласындағы кәсіпорындар ұмтылуы керек нәрсе.

Сондай-ақ, ұйымның дұрыс ұйымдастырылған және жақсы жоспарланған жарнамалық қызметі айналымды, демек, кірісті едәуір арттыра алады. Сондықтан жарнаманы үнемдеуге болмайды, өйткені бұл шынымен де «сауда қозғалтқышы» [16].

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Бисеков А.Т., Жакупов А.А. Қонақ үй шаруашылығы: оқулық - Алматы: Лантар Трейд ЖШС, 2021. -297 б
2. У. Уэллс, Дж. Бернет, С. Мориарти. Реклама. Принципы и практика, С.-Пб., 2018 г. – С 220.
3. Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 19 желтоқсандағы N 508. Жарнама туралы Заңы.
4. Васильев, Г.А., Поляков, В.А. Основы рекламной деятельности: учеб. Пособие для вузов /Г.А. Васильев, В.А. Поляков. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2014 – 414 с.
5. Ученова В.В., Старых Н.В. История рекламы, или Метаморфозы рекламного образа. – М., 2019.
6. Росситер Дж. Р., Перси Л. Реклама и продвижение товаров / Пер. с англ. – СПб., 2013. – С. 14-16.
7. Ромат Е.В. Реклама. – СПб., 2020. – С. 84.
8. Кириллов А.Т. Маслова Е.В. Реклама в туризме / Гос. пед. ун-т. Академ. туризма. - СПб., 2019. – 110 с
9. Головлева, Е.Л. Основы рекламы: учеб. пособие /Е.Л. Головлева. – М., Ростов-на-Дону: Феникс, 2018 – 320 с.
10. Головлева, Е.Л. Торговая марка: Теория и практика управления: учеб. пособие /Е.Л. Головлева. – М.: Аспект Пресс, 2017 – 159 с.
11. Головлева, Е.Л. Торговая марка: Теория и практика управления: учеб. пособие /Е.Л. Головлева. – М.: Аспект Пресс, 2016 – 159 с.
12. Гольман, И.А. Рекламная деятельность: Планирование. Технологии. Организация / И.А. Гольман; 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Гелла-принт, 2019 – 400 с.
13. Гуревич, П.С. Психология рекламы /П.С. Гуревич: учебник для студентов вузов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015 – 287 с.

14. Денисон, Делл, Тоби, Линда. Учебник по рекламе: как стать известным, не тратя деньги на рекламу /Делл Денисон, Линда Тоби.; пер. с польск. – Минск: «Современное слово», 2017 – 320 с.

15. Сыздыкбаева Б.У., Раимбеков Ж.С. Экономика обслуживания социально-культурного сервиса: учебное пособие - Астана: Мастер ПО, 2015. - 387

16. Евстафьев, В.А., Ясонов, В.Н. Что, где и как рекламировать. Практические советы /В.А. Евстафьев, В.Н. Ясонов. – СПб.: Питер, 2015 – 432 с.

DEVELOPMENT OF TOURISM IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN: current state and problems

Shynar Mutallyapova

Candidate of Economics, Associate Professor, Kazakhstan, Astana. S. Seifullin Kazakh agrotechnical University

Tourism is one of the economic activities and plays an important role in the global economy. The modern tourism industry is one of the most profitable and most dynamically developing sectors of the world economy, providing paid services to the population. Despite the strong exposure to the negative impact of global, regional economic and political crises, the tourism business is ahead of all types of industrial production and paid services.

Currently, world tourism has a rapid development. At the same time, Kazakhstan has huge potential for the development of recreation and tourism, and the creation of a modern highly efficient industry on this basis.

In the Republic of Kazakhstan, at present, two organizational forms of tourism can be distinguished: international and domestic tourism.

International tourism includes:

inbound tourism - travel within the Republic of Kazakhstan of persons who do not permanently reside on its territory;

outbound tourism - travel of citizens of the Republic of Kazakhstan and persons permanently residing in the Republic of Kazakhstan to another country.

In 2020, in the Republic of Kazakhstan, the number of visitors for international tourism amounted to 4899.8 thousand people, for domestic tourism - 4463.4 thousand people. Including in places of accommodation, the number of visitors amounted to 3328.6 thousand people, or 75% of the total number of visitors for domestic tourism (Table 1).

Table 1 - Number of visitors served by types of tourism in the Republic of Kazakhstan for 2020, thousand people

	Outbound tourism	Inbound tourism	Internal tourism
Total	2 865,0	2 034,8	4 463,4
of them:			
accommodations	-	252,7	3 328,6
health resort organizations	-	0,2	218,9
specially protected natural areas	-	70,0	915,9

Official tourism statistics separates from direct activities only information about the volume of services provided by places of residence in the Republic of Kazakhstan. Consider, together with

this indicator, the data on the number of visitors served at places of accommodation in the Republic of Kazakhstan for 2011-2021. (Table 2).

Table 2 - Data on the number of visitors served and the volume of services provided by accommodation places

Years	The number of visitors served in places of accommodation, people	Volume of services rendered by accommodation places, thousand tenge
2011	2 845 832	47 836 934,60
2012	3 026 227	53 486 371,60
2013	3 307 752	59 714 164,20
2014	3 804 447	72 401 941,10
2015	3 802 225	72 597 228,30
2016	4 217 782	82 853 434,60
2017	5 279 406	108 359 760,40
2018	5 526 864	103 948 256,90
2019	6 266 563	120 527 162,10
2020	3 581 340	66 860 328,50
2021	5 474 971	109 027 262,70

Note: Compiled by the author based on the source [1]

From 2011 to 2017-2018 there is a good growth rate of indicators for visitors to placements. However, the data, which had an upward trend until 2019, changed after that, having decreased by almost 2 times.

Consider on the graph the dynamics of the volume of services provided by places of residence (Figure 1).

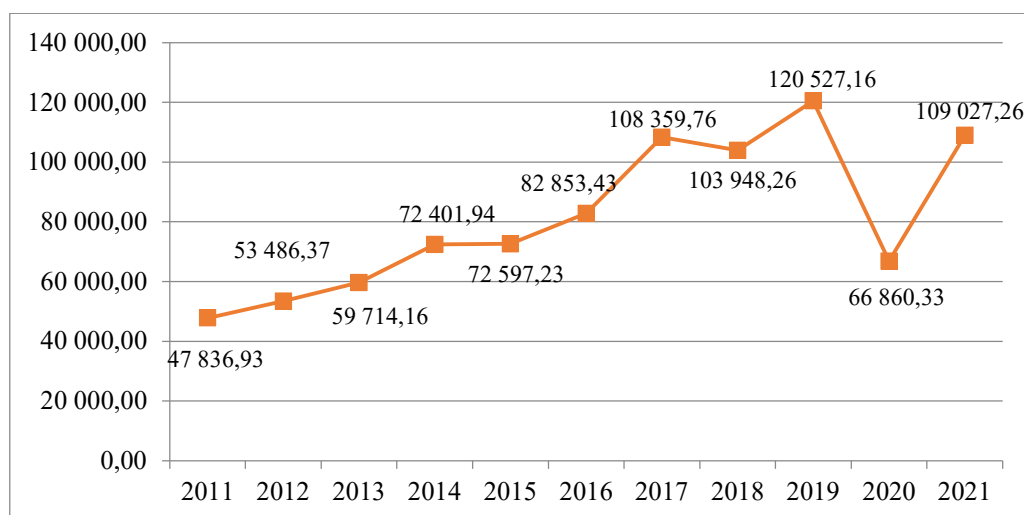


Figure 1. Dynamics of the volume of services provided by placements, million tenge

Note. Compiled according to the Committee on Statistics of the Republic of Kazakhstan [2].

The dynamics of the volume of services provided by places of residence increased in 2011-2019 from 47,836.9 million tenge to 120,527.2 million tenge. The volume of services rendered by places of residence has been steadily growing over the past nine years.

However, the COVID-19 pandemic has affected the development of tourism around the world. So, if in the first quarter of 2020 the global indicators of inbound tourism were only 28.6% lower than the data of the previous year, then already in the second quarter, when the most stringent quarantine restrictions were introduced around the world, up to a complete lockdown, the global flow of foreign tourists immediately decreased by 18.4 times (and in the Republic of Kazakhstan in the same period - 16.7 times). In general, in 2020, according to the data of the World Tourism Organization, the global flow of foreign tourists decreased by 3.8 times (Table 3).

In Kazakhstan, for the three quarters of the "corona crisis" 2020 (there are no data for the last quarter yet, as the source of inbusiness.kz pointed out), the number of tourists who entered the country immediately decreased by 3.6 times, to 1.8 million people, against 6, 4 million people in the same period a year earlier. The number of tourists who left the Republic of Kazakhstan amounted to only 2.4 million people - 3.4 times less than in 2019. Domestic tourism is also in the red — by 60.3%, to 3.1 million people [3].

Table 3 - Number of arrivals for inbound tourism, million people

	2019 г.	2020 г.	Growth per year, %
World			
I quarter	297,34	212,44	-28,6
II quarter	373,97	20,34	-94,6
III quarter	458,47	98,82	-78,4
IV quarter	323,81	47,78	-85,2
Kazakhstan			
I quarter	1,64	1,41	-14,1
II quarter	2,20	0,13	-94,0
III quarter	2,60	0,24	-90,7
IV quarter	2,07	-	-

The formation and development of the tourism services market as an industry is characterized by a system of certain economic indicators that reflect the quantitative volume of the sale of tourism services and their quality, as well as the economic indicators of the production and service activities of tourism business entities.

Analysis and assessment of the tourism industry in Kazakhstan is currently carried out taking into account the main factors affecting the dynamics of tourist flows.

Tourism has a positive effect on the economy of the state:

1. Ensures the inflow of foreign currency.
2. Helps to increase the employment of the population.
3. Contributes to the development of the country's infrastructure, etc.

However, there are problems hindering the development of tourism. Some authors note the following:

- low quality of infrastructure (hotels, resorts, cultural and entertainment facilities, etc.);
- insufficient openness of air traffic;
- poor quality of roads;
- absence of car rental companies;
- low efficiency of marketing [4].

In general, the main reasons hindering the accelerated development of tourism in the republic include:

1) insufficient development of engineering, transport and social infrastructure in places of tourism, inaccessibility of tourist facilities, low level of service in places of recreation for tourists, insufficient quantity and quality of service of roadside infrastructure facilities;

2) lack of qualified personnel in the field of tourism - including the academic nature of education, some isolation of educational programs from the requirements of the labor market, production needs, employers' expectations, etc.;

3) the insufficient level of regulatory regulation of the tourism industry and the hotel business in terms of the lack of definition of accommodation places, as well as the standards applicable to certain types of accommodation places, the absence in the legislation of the rules for regulating social tourism applied to employees and employers (lack of a system of tourist certificates), lack of tax incentives for the tourism industry;

4) possible obstacles to the development of the tourism business, including the presence of administrative barriers, the availability of state support tools that require further improvement [5].

The analysis of the main indicators of tourism, the current situation due to the pandemic, shows that with the development and effective organization of tourism infrastructure using the resource potential, Kazakhstan can reach a competitive international level.

It should be noted that tourism in Kazakhstan has a rather high potential. This can be seen both in the growth of the tourism industry before the pandemic, and in international rankings. Thus, in the "pre-quarantine" year 2019, in the ranking of competitiveness in the field of travel and tourism, the country occupied 80th place, rising one line compared to earlier indicators. The index of Kazakhstan rose by 2.2% to 3.7.

Today, the state policy in the field of development of the tourism industry is based on strategic policy documents. In the Development Strategy of Kazakhstan until 2030, tourism is designated as one of the priorities of the economic development of the Republic of Kazakhstan with the creation of a unique tourism industry that meets modern requirements and the formation of competitive tourism products for the successful development of inbound and domestic tourism.

Possessing a unique historical and cultural heritage, natural, mineral and climatic resources, Kazakhstan can successfully develop health-improving, cultural, educational, ecological and ski tourism of international, republican and regional significance.

The success of tourism development directly depends on how this industry develops at the state level, how much it enjoys state support. Any civilized state, in order to receive budget revenues from the tourism industry, must invest in the study of its territories to assess the tourism potential, prepare tourism development programs, projects for the necessary infrastructure of resort regions and tourist centers, and in information support, as well as in advertising.

Literature:

1. <https://stat.gov.kz/official/industry/22/statistic/7>
2. Main socio-economic indicators of the Republic of Kazakhstan. <http://stat.gov.kz>
3. inbusiness.kz
4. Altaibayeva Z., Khamzina S., Bauer M., Mutallyapova S. ... Assessment of the Main Economic Indicators of Tourism Development in Kazakhstan / Journal of Environmental Management and Tourism, (Volume XI, Summer), 4(44): 2020 .-S.925-937. <https://journals.aserspublishing.eu/jemt/article/view/5222>
5. On approval of the Concept for the development of the tourism industry of the Republic of Kazakhstan until 2020 / <https://adilet.zan>

ҚАЗАҚСТАНДА ЭКСТРЕМАЛДЫ ТУРИЗМНІҢ ДАМУ МҮМКІНДІКТЕРІ МЕН ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Акбараков Ислам Абилькаирұлы

Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің «Туризм» білім беру бағдарламасының 1-курс магистранты

Ғылыми жетекшісі:

Жакупов Алтынбек Аманжолович

Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің доценті, PhD докторы

Кіріспе. Туризмде қазіргі әлемнің феномені ретінде бірнеше көзқарастар бар. Туризм экономиканың бір саласы ретінде туризм туралы ең көп тараған мәлімдеме болып табылады, әсіресе аймақ басшылары мен экономистер. Туризм туралы бұл көзқараспен келіспейтіндер арасында ең көп таралған пікір: туризм сала аралық кешен немесе туроператор үстемдік ететін нарық, ол әртүрлі салалардың өнімінен туристік өнімді қалыптастырады. «Қазақстан Республикасындағы туристік қызмет туралы» Қазақстан Республикасының заңында туризм экономикалық қызметтің дербес түрі, яғни туристерге қызмет көрсету қызметі ретінде көрсетілген. Сонымен қатар, туристердің өздері де туризм олардың (туристердің) демалыс кезіндегі қызметі екеніне сенімді. Халықтың экстремалды туризмге деген қызығушылығы жыл сайын артып келеді. Кейбір бағалаулар бойынша бұл сегмент әлемдік туристік нарықтың 10%-дан астамын құрайды, ал экстремалды саяхаттардың өсу қарқыны жалпы туризмнің орташа өсу қарқынынан асып түседі.

Экстремалды туризмге отбасылық және әлеуметтік жағдайы әртүрлі, мәдениеті мен физикалық даму деңгейі бойынша айтарлықтай ерекшеленетін әртүрлі жастағы және кәсіптегі адамдар қатысады. Кейбір шетелдік сарапшылар экстремалды туризм құбылысын соңғы жылдары Батыста орын алған мораль мен талғамның өзгеруімен түсіндіреді. Тұрақты өмір салтына және технологиялық прогреске үйренген заманауи адамға адреналин асығуы қажет. Экстремалды туризм - қазіргі әлем тұрғындарының арасында жыл сайын көбірек танымал болып келе жатқан осы қажеттілікті заңды түрде қанағаттандыру жолдарының бірі. Ең алыс елдерге саяхаттау көпшілік үшін қолжетімді болған кезде олар тауардың бір түріне айналуға.

Нәтижелер және талқылау. Қазіргі кезеңде туризм стресстік жағдайларды (физикалық және психологиялық) компенсациялаудың тиімді құралы, сонымен қатар күнделікті өмірдің әдетінен арылу құралы болып табылады. Туризм өмірді әртараптандыруға және романтика мен шытырман оқиғаға бейімділігін жүзеге асыруға көмектеседі, ал адамдар жаңа өмір жағдайларына үйренген сайын, бұл себеп бірте-бірте басымдыққа айналуы мүмкін. Сондықтан экстремалды туризм әлемде барған сайын танымал бола түсуде, бұл Бабкин А.В.[1], Джон Сварбрук сияқты ғалымдардың [2] және Біржақов М.Б зерттеулері көрсеткендей.

Экстремалды туризм – жаңа сезімдер, әсерлер алу, туристің дене дайындығын жақсарту және спорттық нәтижелерге жету мақсатында белсенді қозғалыс тәсілдерімен және ашық ауада демалумен байланысты барлық саяхаттарды біріктіретін туризм түрі [1]. Экстремалды туризм арнайы білімді, дағдыны, жабдықтар мен жабдықтар, өйткені олардың айналысуы нақты белгіленген тәуекел жағдайында белгілі бір жүктемелермен байланысты, олардың рұқсат ету деңгейі азаматтардың өміріне немесе денсаулығына, олардың мүлкіне,

шаруашылық жүргізуші субъектілердің мүлкіне зиян келтірудің ең аз ықтималдығымен айқындалады, мемлекеттік және муниципалдық меншік және қоршаған орта. С.Р. Ердавлетов [2] мәліметтері бойынша, жақын арада рекреациялық туризмде айтарлықтай өзгерістер болады: теңіз жағалауындағы курорттарға саяхат сәні өтеді және тауларға "қажылық" басталады, өйткені тәуекел элементтері мен шытырман оқиғалары бар саяхат басты орын алады.

Экстремалды туризм-бұл азды-көпті тәуекелге байланысты туристік демалыстың бір түрі. Жақында шытырман оқиғалы туризм белсенді дамып келеді-бұл жаңа сезімдерді, әсерлерді алу, фитнесі жақсарту және спорттық нәтижелерге қол жеткізу үшін табиғатта қозғалу мен демалудың белсенді әдістерімен байланысты барлық сапарларды біріктіретін туризм түрі. Экстремалды туризм-туризмнің ең қауіпті түрлерінің бірі, оның мақсаты - қауіпті жою. Экстремалды Туризмдегі қауіптің барлық түрлері құбылыстың табиғатына және қауіпті жағдайдың пайда болуындағы туристердің рөліне сәйкес жіктелуі мүмкін.

Барлық экстремалды туризмді бірнеше негізгі түрлерге бөлуге болады:

- экстремалды су туризмі (дайвинг, вейкбординг, су шаңғысы, виндсерфинг, серфинг, байдарка, слалом байдарка, родео, рафтинг);
- экстремалды туризмнің жерүсті түрлері (тау велосипеді, спелеология, спелестология, рентгендік жарыс);
- экстремалды туризмнің таулы түрлері (альпинизм, шаңғы және сноуборд, сноуборд);
- экстремалды туризмнің әуе түрлері (парашютпен секіру, топтық акробатика, фристайл, скайсерфинг, BASE секіру, аэростатпен секіру, дельтаплан);
- экстремалды туризмнің экзотикалық түрлері (ғарыштық туризм, батпырауық серфинг, жайлау туризмі, Солтүстік және Оңтүстік полюстегі туризм).

Қазақстанда дайвингке (сүңгуір) деген құштарлық қайта құрудан кейін жаппай сипат алды. Дәл осы кезде қазақстандық сүңгуір қайықшылар халықаралық стандарт бойынша оқуға кірісті. 1994-1996 жылдары алғашқы сүңгуір клубтары пайда болып, сүңгуірлердің саны еселеп өсе бастады: 1997 жылы 2000-ға жуық Қазақстан азаматы аттестациядан өтсе, 2001 жылы сертификатталған сүңгуірлердің саны 15 мыңнан асты. Ал сүңгуір үшін барлығы қазақстандық сүңгуірлер негізінен басқа елдерге барады – көпшілік үшін алғашқы сүңгуір Қызыл теңізде, Канар аралдарында немесе басқа курорттық жерлерде өтті.

Айта кету керек, Күн сайын әлемнің түкпір-түкпірінде дамып келе жатқан туризмнің жаңа түрлері пайда болады, олардың ішінде: батпырауық, скимбординг, флайбординг, шаңғы серфингі, суға өрмелеу; геокэшинг, жанартау, өнеркәсіптік туризм; шаңғы, сноуборд, геологиялық және минералогиялық туризм; скайкинг. Ұсынылған түрлердің әрқайсысы туристен белгілі бір физикалық дайындықты, сондай-ақ туроператорлар мен агенттіктерден турды ұйымдастырудың терең ойластырылған жүйесін талап етеді.

Қазақстан Республикасы-Туризмнің белсенді түрлерін дамыту үшін зор мүмкіндіктері бар бірегей ел: оның аумағында Ландшафттардың, климаттың, географиялық аймақтардың, сондай-ақ флора мен фаунаның алуан түрлілігі байқалады. Мұның бәрі туристерге ашық ауада іс-шаралардың үлкен таңдауына бірегей мүмкіндік беретіні сөзсіз: спелеологиялық туризм, жаяу және тау жорықтары, шаңғы тебу, альпинизм, атқа міну, велосипед тебу және т.б.

Егер Қазақстандағы туризмнің экстремалды түрлері туралы айтатын болсақ, онда рафтинг сияқты судағы белсенділікке назар аудару керек. Қазақстанның оңтүстігінде бұл спорт түрін ұйымдастырып, дайындап, өткізетін түрлі ұйымдар бар. Сондай ұйымдардың бірі – Қазақстан рафтинг федерациясы.

Қазақстан Рафтинг федерациясы 2005 жылы мамырда құрылған коммерциялық емес, спорттық бірлестік болып табылады. Сол жылдың шілде айында федерация беделді

Халықаралық рафтинг федерациясының қатарына кіруге қол жеткізді. Қазір Қазақстанның Рафтинг федерациясы халықаралық деңгейдегі барлық іс-шараларда Қазақстан Республикасының мүддесін білдіретін уәкілетті орган болып табылады.

Федерацияның негізгі мақсаттары:

- Қазақстан Республикасында рафтингті насихаттау, дамыту және танымал ету;
- спорттық рафтингті дамыту үшін қолайлы жағдай жасау;
- спортты және туристік рафтингті дамыту бойынша іс-шаралар мен акцияларды өткізу;
- білікті нұсқаушыларды даярлаудың нормативтік-құжаттық базасын құру;
- салауатты өмір салтын қалыптастырудың мемлекеттік бағдарламасын қолдау;
- спорттық рафтинг арқылы туризмді дамытуға бағытталған мемлекеттік бағдарламалар мен іс-шараларға қатысу;
- спортшылардың шеберлігін дамыту және жетілдіру үшін жағдай жасау;
- қазақстандық спортшыларды халықаралық жарыстарға қатысуға дайындау;
- таулы өзендердің және жақын маңдағы аумақтардың биоәртүрлілігін қорғауға жәрдемдесу.

Алғашқы үш жылда (2005-2008 ж.ж.) Қазақстанның рафтинг федерациясы Қазақстан Республикасында рафтингті дамытуға бағытталған жиырмадан астам жобаны жүзеге асырды. Осы ауыр да тынымсыз еңбектің нәтижесі еліміздің оңтүстік және шығыс өңірлерінде рафтингтің танымалдылығының күрт артуы болды. Жарыстардың тұрақты күнтізбесінің пайда болуы және қазақстандық командалардың 2007 жылы Оңтүстік Корея Республикасында өткен әлем чемпионаты сияқты әлемдік деңгейдегі шараларға тұрақты қатысуы.

Active Rafting Cup – 2007-2008 жылдары жүзеге асырылған бірегей жоба. Қазақстан Республикасы мен ТМД елдерінде тұңғыш рет Қазақстанның рафтинг федерациясы ауқымды толық циклді жарыстарды өткізді. Қазақстанның ашық Рафтинг кубогы белсенді рафтинг кубогы маусым бойы (мамырдан қыркүйекке дейін) өткізілді және бес кезеңнен тұрды. Қатысушылар арасында K'Cell демеушісінің қомақты жұлде қоры ойнатылды.

2007 жылы Қазақстанның үш облысында жарыстар өтті. Жарысқа Алматы, Астана, Қарағанды, Өскемен, Литва, Өзбекстан және Қырғызстаннан барлығы 40-қа жуық команда қатысты. Шара БАҚ өкілдерінің үлкен қызығушылығын тудырды. Әр кезең баспа басылымдарында да, телеарналарда да кеңінен көрсетілді.

Кубоктың бірінші кезеңі Республика чемпионаты 2007 жылы 8-10 маусымда Алматы облысындағы Шілік өзенінде өтті. 24 команда қатысты. Жарыстарды он беске жуық БАҚ, оның ішінде 31 арна, МИР, Алматы, Рахат, ТАН, Хабар, НТК сынды танымал телеарналар және одан кем емес беделді басылымдар: Time, МК, AiF, «Аңшылық және балық аулау» журналы жазды.

II кезең – Астана кубогы, 16-17 маусымда Ақмола облысындағы Нұра өзенінде өтті. 10 команда қатысты. Өкінішке орай, жарыс өтетін жердің шалғайлығы мен қол жетімді болмауына байланысты баспасөз өкілдерінің саны шектеулі болды. Астана кубогы туралы материал ресми «Казахстанская правда» басылымында жарияланған.

27-29 шілдеде Алматы іргесіндегі Түрген өзенінің бойындағы Іле-Алатау ұлттық саябағында III кезең «Түрген» Алматы кубогы өтті. Шара екі спортшының да үлкен қызығушылығын тудырды, 34 команда қатысып, баспасөз, 20-ға жуық БАҚ жарысты жазды. Олардың ішінде: 31 арна, МИР, Алматы, Рахат, ТАН, Хабар, НТК, КТК, баспа басылымдары: Время, Караван, ProSport, МК, AiF, «Аңшылық және балық аулау». 500-ден 1000-ға дейін көрермендер мен жанкүйерлер жарыстарды орнында тамашалады.

IV кезең – Шығыс Қазақстан облысының кубогы 3-5 тамыз аралығында Алтайдың қазақ бөлігіндегі көркем таулардағы Бұқтырма өзенінде өтті. 10 команда қатысты. Жарыстарды облыстық телеарналар мен газеттер, сондай-ақ республикалық екі телеарна көрсетті.

V кезең, Алматы Шілік РАЛЛИ Чемпионаты 2007, Шілік өзенінде 14-16 қыркүйек аралығында үш күнге созылды. 25 команда қатысты. Бұл шара баспасөздің де назарын аударды. Теледидар және фотокамералардың көз алдында Activ Rafting Cup 2007 жарысының үш жеңімпазына кубоктың бас жүлделері – әрқайсысының құны 1500 доллар тұратын Петербургтік «Time Trial» өндірушісінің бірінші дәрежелі он сегіз фут салдары табыс етілді.

Түрген тау өзені болғандықтан, Іле Алатауының биік тауларындағы мұздықтардан бастау алады. Түрген өзені ағып өтетін шатқал Солтүстік Тянь-Шань тауларындағы ең көрікті жерлерінің бірі болып саналады. Ең алдымен, рафтингті ерекшелендіретін нәрсе - сағатына 10-12 шақырым су ағынының жылдамдығы. Бұл сізді алып бара жатқан өзеннің тікелей сезімі және сіз тек бағытты түзетесіз.

Қазақстан Республикасында туризмнің белсенді түрлерінің танымалдылығы бірте-бірте жанданып келеді. Қолайсыз экологиялық жағдайда тұратын халық таза ауада демалуды қажет етеді. Сонымен қатар, халықтың урбанизациялануы отырықшы өмір салтына байланысты көптеген денсаулық проблемаларына әкеледі. Туризмнің көмегімен халықтың жалпы аурушаңдығын 30%-ға төмендетуге, тиімділікті арттыруға болады, жаңа нәрсені үйренуге деген ұмтылыс пайда болады. Белсенді туризм басқа түрлерге қарағанда тұрғындардың туған табиғатына деген сүйіспеншілігін оятады.

Белсенді туризм – саяхат кезінде туындайтын, маршрут бойынша белсенді қозғалыс тәсілімен, яғни туристің рекреациялық немесе спорттық мақсатта орындалатын физикалық күш-жігерін жұмсауымен сипатталатын құбылыстар мен қатынастардың жиынтығы. Белсенді туризмде көптеген түрлері, олардың сорттары мен формалары бар. Түрлерге бөлу маршруттың сипатына, жер бедеріне және туристердің саяхаттау тәсіліне байланысты.

Негізгі түрлері: тау, жаяу, су, шаңғы, велосипед тебу және т.б. Тау туризмінің алуан түрі, мысалы, альпинизм, өйткені олар қозғалыстың осы түрлері мен режимдері ұйымдастырылған жағдайлармен бірдей. Пішіндерге бөлу еңсерілетін кедергілердің күрделілік категориясына (категориялық емес және категориялық жорықтар), туризмнің ұйымдастырушылық негіздеріне (демалыс күндері жорықтар, ұйымдастырылған, әуесқойлық және коммерциялық туризм) байланысты.

Белсенді туризмнің барлық түрлері маусымдылыққа байланысты, сондықтан оларды екі үлкен топқа бөлуге болады: жазғы және қысқы (орташа айлық температураның 0 ° C-қа өтуі).

Белсенді туризмнің барлық түрлерін толығырақ қарастыратын болсақ.

Тау туризмі – белсенді туризмнің бір түрі, оның мәні туристер тобының тауларда кездесетін табиғи кедергілерді (тік өрмелеу, асулар, шыңдар мен жартастар) таңдаған бағытында бұлшықет күші мен сәйкесінше еңсеру болып табылады. туристік құрал-жабдықтар. Санат шыңдары мен асуларын әдетте секцияға кіретін спорт топтары мен клубтар немесе гидтің басшылығымен тәжірибесіз туристер өтеді (коммерциялық туризм).

Альпинизм - қиындық дәрежесі кемінде 1В болатын тау шыңдарына шығу. Барлық басқа өрлеулер жаяу.

Треккингте басты мақсат – асуларды еңсеру. Маршруттық-біліктілік комиссиясының (МКК) барлық нормалары орындалған жағдайда маршрут есептеледі.

Бүкіл әлемде *құзға өрмелеу (скалолазание)* негізінен аласа таулы және орта таулы аймақтарда, сондай-ақ Қазақстанда (мысалы, Кіші Алматы шатқалындағы орман шаруашылығы жыныстары) дамыған. Көбінесе өрмелеу жолдары үлкен өзендермен шайылған каньондардағы жазықтарда кездеседі. В.Горбуновтың жүлдесі үшін жыл сайынғы жарыс өзенде осындай жағдайда өтеді. Іле Наурыз мерекесіне арналған Боялған жартастар аймағында. Жартасқа өрмелеу таулы аймақтарда да жиі кездеседі (Бутаковский сарқырамасы, Түйіксу альпинистік лагерінің жанындағы жартастар). Альпинизм мен

жартасқа өрмелеудің айырмашылығын атап өткен жөн. Альпинизм туризмінің мақсаты – тау шыңдарына шығу, ал жартасқа өрмелеу – жартас қабырғаларының техникалық өтуі. Бұл түрлердің жалпы мақсаты – спорттық шеберлікті арттыру.

Белсенді туризмнің ерекше түрі - *скайранинг (тауға жүгіру)*. Негізінен скайраннинг бұқаралық спорттық шара ретінде өткізіледі. Нұрсұлтан (Комсомол) мен Амангелді шыңдарына жыл сайынғы жарыс – бұл аспан асты. Әдетте абсолютті биіктік айырмашылығы 1-2 км, сирек 2 км-ден асады.

Скайруннингке ұқсас белсенді туризмнің бір түрі – жеңілдігі – шағын рюкзактары бар туристер тобының жоспарланған маршрут бойынша ең жылдам қозғалысы. Бұл әртүрлілік қатысушылардың кем дегенде 12 сағатты алуы мүмкін, кейде түнде болуы мүмкін жеткілікті ұзақ маршруттар бойынша қозғалуымен ерекшеленеді. Көбінесе қозғалыстың қарапайымдылығын энтузиастардың шағын тобы дербес ұйымдастырады. Маршрут таулы жерлерде де, ойлы-қырлы жерлерде де жүруі мүмкін. 2010 жылдың мамыр айында «Романтик» туристік клубы Бартоғай су қоймасынан Асы үстірті арқылы Түрген шатқалындағы экологиялық бекетке дейін «24 сағатта 100 шақырым» атты осындай іс-шара өткізді. Шараға 60 адам қатысып, 35-і мәреге жетті. Жоғалған қатысушыларды мәреге жеткізу үшін арнайы көлік ұйымдастырылды.

Су туризмі - белсенді туризмнің бір түрі, оның мәні туристер тобының бұлшықет күші, жүзу құралы және тиісті туристік жабдықтың көмегімен таңдалған маршрутта өзенде (рапидтерде) кездесетін табиғи кедергілерді жеңуінде. Классикалық су туризмі жаппай туризм үшін қол жетімді, өйткені ол тыныш ағынмен өзендерде өтеді.

Рафтинг - бұл ағынды өзендер арқылы өтетін су туризмінің бір түрі, көбінесе рафтингті қолдана отырып, таулы жерлерде. Туристер кемнің басқа түрлерінде жүзе алады: байдаркалар (бір орындық кемелер), байдаркалар, катамарандар, резеңке үрлемелі қайықтар, салдар және т. б.

Желкенді туризм - тыныш ағысы бар көлдер, теңіздер немесе толып жатқан өзендер арқылы желкенді яхталармен саяхаттау [2]. Спорттық желкенді туризм үшін маршруттар ауданға және жүзу жағдайларына, маршруттың сипаты мен ұзақтығына байланысты әр түрлі күрделілік санаттарында әзірленеді.

Қазақстандағы су туризмінің Меккесі Жетісу Алатауы (Жоңғар Алатауы): Қаратал, Лепсі, қабығы, Тентек және т. б. өзендері болып табылады.

Жаяу жүргіншілер туризмі - белсенді туризмнің бір түрі, оның мәні туристер тобының әлсіз кросс бойынша маршрутты жаяу еңсеру болып табылады [4]. Маршруттың күрделілік санаты жергілікті кедергілердің болуы, ауданның географиялық көрсеткіші, маршруттың автономиясы, маршруттың қарқындылығы және т.б. жаяу серуендеу маршруттары көбінесе жазықта немесе тау бөктерінде, төмен тауларда (шамамен 3000 м-ге дейін), туризм үшін кез-келген тартымды аудандарда салынады.

Велосипед туризмі - белсенді туризмнің бір түрі, оның мәні велосипедпен жолдарда, соқпақтарда немесе жолдан тыс жерлерде туристер тобының табиғи кедергілерді жеңу болып табылады. Тау велосипеді - бұл тау жағдайында тау велосипедімен саяхаттау. Велосипед туризмін дамыту Қазақстанның барлық облыстарында мүмкін.

Спелеотуризм - бұл табиғи немесе техногендік үңгірлер мен лабиринттерге баруды мақсат ететін белсенді туризмнің бір түрі. Бұл өтуге кедергілер тудыратын жер бедерінің алуан түрлілігімен (ұңғымалар, үйінділер, тар саңылаулар, жер асты өзендері және т.б.), сондай-ақ экстремалды қолайсыз физикалық жағдайлармен (жоғары ылғалдылық және табиғи жарықтың болмауы) қызықты. Спелеотуризм жазықтарда да, таулы жерлерде де болуы мүмкін үңгірлердің таралуына байланысты. Биік тауларда үңгірлер мұздықтарда кездеседі (Богданович пен Түйіксу мұздықтары, Қазақстанның басқа мұздықтарында өтпеген

мұз үңгірлері бар). Қазақстандағы ең ұзын-Богданович мұздығында орналасқан Қазан үңгірі (ұзындығы 1390 м)

Рогейн - бақылау пункттерін (нүктелерін) ала отырып, алдын ала жоспарланған маршрутта командалық немесе жеке бағдарлау болып табылатын белсенді туризмнің бір түрі [6]. Маршрутта жүру тәсілдері әртүрлі болуы мүмкін. Нәтижесінде рогейннің көп жарыс түрі пайда болды-белсенді туризмнің бірнеше түрлерінің тоғысуы. Рогейнді ұйымдастыру үшін ең тартымды төмен таулардың ландшафттары: кіші және үлкен бөгеттер, Іле Алатауының шығыс шеті, Малайсары жотасы, Шу-Іле таулары, Тарбағатай жотасы, Қазақ ұсақ шоқысы, киін-Кириш, Бұқтырма су қоймасының айналасы.

Тау шаңғысы туризмі - белсенді туризмнің бір түрі, оның мәні бір туристің шаңғылар мен тиісті туристік жабдықтардың көмегімен қарлы тау беткейлерін еңсеру болып табылады. Шаңғышы алдын-ала дайындалған беткейге немесе таза қарға түсе алады, мұндай шаңғы фрирайд деп аталады. Әдетте, фрирайд шаңғы тебу тау шаңғысы индустриясының қызмет көрсету аймағынан тыс. Фрирайд қауіпті, өйткені шаңғышы бейтаныс жерге, қар көшкіні аймағында түседі.

Ски-тур, немесе бэккантри - бұл альпинизм мен фрирайдтың қоспасы, ол кедергілерден өтуді, альпинистік жабдықты пайдаланып шыңға шығуды және шаңғы немесе сноубордпен бағындырылған шыңнан немесе асудан түсуді қамтиды.

Хели – шаңғы (хелибординг) - күрделі таулардан шаңғымен немесе сноубордпен түсу, туристерді құю тікұшақпен жүзеге асырылады [4]. Шаңғы туризмінің өте қымбат түрі.

Сноукетскиинг – хели-шаңғы сияқты, тек қана жолаушылар кабинасы бар қар тазалағыш машинаның (ратраком) көмегімен құю жүргізіледі. Сонымен қатар, бұл ойын-сауық шаңғы тебуге қарағанда арзанырақ.

Сноумотобординг - сноубордшының су шаңғысы қағидаты бойынша сырғанауы, Қайықтың орнына мотоцикл немесе снегоход қолданылады. Тау шаңғысы туризмін дамытудың негізгі аудандары-Іле Алатауы мен Алтайдың солтүстік беткейлері.

Шаңғы туризмі - белсенді туризмнің бір түрі, оның мәні қысқы жағдайда туристер тобының шаңғылар мен тиісті туристік жабдықтардың көмегімен қиылысқан жерлерді еңсеру болып табылады. Қар жамылғысы кем дегенде 3 айға созылатын аймақтарда танымал. Тау және жаяу жүргіншілер сияқты, шаңғы туризмі алдын-ала дайындалған маршрут бойынша жүреді және физикалық және техникалық дайындықты қажет етеді. Қазақстанда бұл түрге қызығушылық жоқ. Солтүстік және Шығыс Қазақстан оның дамуы үшін барынша қолайлы жағдайларға ие.

1-кестеде көрсетілген туризм нысандары белсенді туризмнің барлық түрлері үшін жорықтарды ұйымдастыруды көрсетеді. Сонымен, коммерциялық турларда турист туристік фирманың немесе жеке кәсіпкердің қызметтерін пайдалануы керек. Әдетте туристік фирмаларды пайдаланатын туристер спортқа қарағанда негізінен рекреациялық мақсаттарды көздейді. Туристердің бұл түріне ерекше көзқарас қажет, өйткені олар Туризмнің белсенді түрлерінің мамандары емес. Турист таңдаған туризм түрін ұйымдастырудың ерекшеліктері туралы алдын-ала нұсқау беріп, туристік жорық, қорытпа және т. б. өткізілетін аймақтың географиялық ерекшеліктері туралы хабарлау қажет.

Ұйымдастырылған туризммен оңайырақ. Науқанның барлық қатысушылары спорт секциялары мен клубтарында тұрады, бір-бірімен бұрыннан таныс. Дайындық кезеңінде нұсқаушы олармен теориялық және практикалық сабақтар өткізеді.

Әуесқой туристер туристік фирмаларда тіркелмегендігімен және спорт клубтарынан тұрмайтындығымен ерекшеленеді. Мұндай саяхаттарда турист төтенше жағдайда денсаулығына қауіп төндіреді.

Белсенді туризмнің ең танымал түрі - демалыс күндері серуендеу. Әдетте туристік фирмалар да, спорт секциялары да таулы аймақтағы ірі қалаларға жақын орналасқан ең танымал орындарға ұйымдастырады.

Белсенді туризмнің барлық түрлеріндегі күрделілік санаттарының саны 6. Жорықтың күрделілік санатының өсуімен оның қиындығы I-ден VI-ге дейін артады. Маршруттың күрделілік санатын оның жолында кездесетін жергілікті кедергілер анықтайды. Трекингте (тау туризмінде) – бұл асулар, су туризмінде – табалдырықтар, спелеотуризмде – үңгірлер және т.б. өз кезегінде, жергілікті кедергілер бірнеше санатқа бөлінуі мүмкін қиындықтар. Қиындық категориясы жалпы жорық аясында қолданылады, ал қиындық категориясы туристік маршруттағы жергілікті кедергілер үшін қолданылады.

Альпинизмге көтерілудің қиындығы тау шыңына белгілі бір маршруттың күрделілігімен анықталады. Күрделілік санаттары да 6, 2 А және Б жартылай санаттарына бөлінеді (альпинизмде 1А к.с. санатқа кірмейді). Маршруттың күрделілік категориялары Жергілікті учаскелердің қиындығымен анықталады, олардың 6-ы I - ден VI-ге дейін. UIAA – халықаралық альпинистік қауымдастықтар Одағының жартас учаскелерінің қиындығын бағалаудың халықаралық әдістемесі де бар. Жіктеу ұсынылған 11 К. Т. I-ден XI-ге дейін.

Трекингте жергілікті кедергілер негізінен асулар болып табылады. Негізгі санаттар 3, жартылай санаттарға бөлінеді, сонымен қатар альпинизмде-А және Б. санатсыз асулар бар (карталарда н/к белгіленеді). Трекингтегі жорықты есепке алу үшін траверстер мен шыңға шығуды қосуға болады. Мұнда қиындықтың альпинизм категориясын трекингке дұрыс аудару қажет. Асулардың қиындық категорияларын бағалау үшін арнайы әдістеме жасалды, оның негізінде осындай анықтаушы белгілер жатыр:

- асудың ең күрделі учаскелерінің сипаты;
- асуды еңсеру үшін қажетті техника, қозғалыс тактикасы және қону орындарының ерекшеліктері;
- сандық сипаттамалары (қозғалыс уақыты, сақтандыру нүктелерінің саны);
- қажетті арнайы жабдық

Оңтүстік Қазақстан экономикалық ауданында экстремалды туризмнің барлық түрлерін дамыту үшін қажетті жағдайлар бар. Экстремалды туризмді дамытуда жетекші орын Алматы облысына тиесілі.

Облыста экстремалды туризмнің тау туризмі, су туризмі, әуе туризмі сияқты түрлері дамыған. Себебі, бұл аймақтың тамаша табиғи ресурстары бар, бір жағынан Тянь-Шань тау жоталарымен қоршалған, екінші жағынан тау етегіндегі кең жазық және дамуға тамаша мүмкіндіктер береді.

Экстремалды туризмнің көптеген түрлері. Бұл ауданда жастар альпинизммен, сноубордпен, шаңғымен айналысады. Облыс аумағынан ағып өтетін Іле өзені – рафтинг пен байдарка үшін тамаша табиғи орын.

Туризмнің соңғы және тез дамып келе жатқан түрлерінің ішінде біз парапандарды атап өтеміз, ол әсіресе демалыс күндері тур және арқанмен секіру (альпинистік арқанмен биіктіктен секіру) ретінде танымал.

Қазақстаннан ғана емес, Қырғызстан мен Өзбекстаннан да жастардың жүрегін тез жаулап, сол арқылы елге келетін туристер санын арттырды.

Шығыс Қазақстан облысында Ертіс, Бұқтырма және Үлбі өзендерінің бойында рафтинг өте танымал. Сондай-ақ Өскеменде атқа міну турлары, үлкен ойын сафари және парашют мектебі бар. Шығыс Қазақстанның ландшафттарының кереметтігін Алтайдың ең биік шыңы – екі басты Белуха тауы (4506 м) алып жатыр, одан Үлкен және Кіші Берел мұздықтары түседі, бұл аймақта жаяу серуендеуге, альпинизм дамыған. . Тау жоталары туризмнің экстремалды түрлерін дамыту үшін ең құнды табиғи ресурс болып табылады, мұнда спелеология да дамып келеді, туристердің шағын топтары үшін экскурсиялар үшін бірнеше үңгірлер бар, бұл

экономикалық ауданның әуе туризмін дамытудың тамаша перспективалары бар, мысалы. дельтаплан, параплан және парашют сияқты. Алтайдың табиғаты демалыс пен демалысты насихаттаудың ең жақсы тәсілі және жалпы экстремалды туризмді дамыту үшін өте тартымды.

Солтүстік Қазақстанда да бүгінде экстремалды демалысты дамытуға тамаша жағдай жасалған. Ұзақ уақыт бойына халық аз қоныстанған және экономикалық жағынан артта қалатын аймақ болса, қазір өңірде экономиканың белсенді өсуі байқалады, Қазақстанның астанасы Астана қаласы – соның тамаша дәлелі. Солтүстік Қазақстан облысының аумағында он алты ерекше қорғалатын табиғи нысан бар, оның ішінде Көкшетау мемлекеттік ұлттық табиғи паркінің Шалқар және Арықбалық аудандық филиалдары бар. Дала және орманды дала аймақтарының флорасы мен фаунасының алуан түрлілігі, Есіл өзенінің жайылмасының әсем ландшафттары, Сергеевское су қоймасының әлеуеті, қылқан жапырақты ормандармен көмкерілген жартасты беткейлермен қоршалған көлдердің әсемдігі - мұның бәрі. далада бүркітпен ұлттық қазақтардың аң аулауын (түлкі, қоян және т.б) айналысуға болады.

Батыс Қазақстан аумағында экстремалды туризм басқа облыстарға қарағанда аз дамыған. Батыс өңірі республиканың солтүстік-батысында орналасқан.

Бұл аймақ солтүстікте Орал тауларының жұмсақ сілемдерімен, оңтүстігінде облыс Түркіменстан шөлдерімен, шығысында Арал теңізімен, батысында Каспий теңізімен қоршалған.

Әрине, туризмнің көптеген түрлерін дамыту үшін құнды ресурс болып табылады. Жақында бұл аймақта арнайы бейімделген көліктерде шөл жарыстары өткізілді, бұл, әрине, Қазақстанның түкпір-түкпірінен көрермендер мен қатысушыларды тартты, шөл жарыстары бүкіл әлемде танымал болғанын және жыл сайын жүздеген мың адамды тартатынын айта кеткен жөн. туристер саны. Қазақстанның батыс өңірі бұл бағытты, жалпы алғанда автотуризмді дамытуға ең қолайлы аймақ болып табылады. Мұнда этнотуризм де дамып келеді, турлардың көптігінен ерінген көптеген туристер қарапайым көшпелі халықтың өмірінің барлық қиындықтары мен қуаныштарын сезінгісі келеді, ал этнотуризм оларға осындай мүмкіндік береді. Мұндай экскурсия кезінде адам қарапайым көшпелі өмірдің атмосферасына толығымен еніп, біраз уақытқа өздігінен құлап кетеді, бұл психикалық және дене күшін толық қалпына келтіруге мүмкіндік береді.

Орталық Қазақстанның табиғаты далалық сафари мен экологиялық туризмді дамытуға және өткізуге өте қолайлы. Балқаш көлінің солтүстік жағалауында оңтүстікте далалар мен шөлейттер орналасқан, ол найза аулауға, серуендеуге, балық аулауға және, әрине, жайлау туризміне өте қолайлы.

Оңтүстік экономикалық аймақ белсенді демалыс үшін ең қолайлы, өйткені онда таулы аймақтар мен рафтингке арналған турбулентті өзендер, сондай-ақ сафари үшін шексіз дала бар. Екінші орында Шығыс және батыс аймақтар тұр, онда экстремалды туризм жеке бағыт ретінде дами бастады, бірақ әлі де өз позициясын жеткілікті түрде нығайта алмады. Бұл өңірлер экстремалды туризм үшін де өте қолайлы, Шығыс Қазақстанның өзендері жай ғана рафтинг үшін құрылған, Алтай тауы экстремалды демалыстың әуе түрлері үшін өте қолайлы, ал Өскеменде парашютпен секіру спортының өзіндік мектебі бар. Батыста автототуризмді, сондай-ақ эко-маршруттарды дамыту үшін тамаша жағдайлар бар. Орталық және Солтүстік аймақтар бүгінгі күнге дейін бұл бағытта аз дамыған, бірақ сонымен бірге экстремалды туризм позицияларын одан әрі өсіру және нығайту перспективалары бар.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

- 1 Бабкин А.В. Специальные виды туризма. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2008. – 252 с.: http://tourlib.net/books_tourism/babkin.htm
- 2 Вуколов В.Н. Основы техники и тактики активных видов туризма. – Алматы: университет Туран, 1996. – 244 с.
- 3 Джулий А. Горный туризм. – М., 1990. – 275 с.
- 4 Интернет-ресурс «Википедия. Разновидности активного туризма»: <http://ru.wikipedia.org/>
- 5 Интернет-ресурс «Спелеологи Казахстана»: <http://speleokz.ucoz.ru/>
- 6 Володин К., Ященко С. Рогейн в России. – М.: Федерация спортивного ориентирования РФ: <http://www.rogaining.ru/rogaine/about-rogaine/13-what-is-rogaine>
- 7 Экстремальные путешествия [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.turbooks.ru/stati/vidy-turizma/>

ПРИМЕНЕНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ В УПРАВЛЕНИИ УЧЕБНЫМИ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМИ ПРОЕКТАМИ В УНИВЕРСИТЕТЕ

Батырбаева Диляра Саматовна

Almaty Management University, г. Алматы

Аннотация

Университетте оқыту және зерттеу жобасы білім беру мен оқыту реформасын тереңдету, мектептерде оқыту деңгейін арттыру және университеттің бәсекеге қабілеттілігін арттыру үшін маңызды байланыстырушы буын болып табылады. Оқу және зерттеу жобаларын басқару процесін күшейту және жобаны басқаруда білім жүйесі мен техникалық құралдарды жобалық практика процесіне қолдану жобаның тиімділігін тиімді арттыру және тақырыпты таңдау, жобаны мақұлдау, іске асыру және қорытынды жасау процесінде жобалық зерттеулердің нәтижелері мен сапасын қамтамасыз ету үшін жоба үшін пайдалы. Бұл мақалада оқу және зерттеу жобаларын басқару процесінде проблемалар мен кемшіліктер талданады, жобаның бірлескен ойлауы қолданылады, басқару процесі жетілдіріледі, жоба процесін бақылау және басқару күшейтіледі, сонымен қатар жобаны құрудың сәттілік деңгейін жоғарылату және қамтамасыз ету үшін жоба нәтижелерін түрлендіруге ықпал етеді. жобаның тегіс іске асырылуы мен сапасы, сонымен қатар жоба нәтижелерін жақсарту және оларды қолдану.

Түйінді сөздер: оқу-зерттеу жобасы; жобаны басқару; басқару процесін оңтайландыру; жобаны аралас ойлау; жоба процесін қадағалау

Аннотация

Проект преподавания и исследований в университете является важным связующим звеном для углубления реформы образования и преподавания, повышения уровня преподавания в университетах и повышения конкурентоспособности университетов. Усилить процесс управления учебными и исследовательскими проектами и применить систему знаний и технические инструменты в управлении проектами к процессу проектной практики полезно для проекта, чтобы эффективно повысить эффективность проекта и обеспечить результаты и качество проектных исследований в процессе выбора темы, утверждения проекта, реализации и заключение. В этой статье анализируются проблемы и недостатки в процессе управления учебными и исследовательскими проектами, используется комбинированное мышление проекта, совершенствуется процесс управления, усиливается надзор и управление процессом проекта, а также способствует трансформации результатов проекта, чтобы повысить уровень успеха создания проекта и обеспечить плавную реализацию и качество проекта, а также улучшение результатов проекта и их применение.

Ключевые слова: учебно-исследовательский проект; управление проектом; оптимизация процесса управления; комбинированное мышление проекта; надзор за процессом проекта

Abstract

The teaching and research project at the university is an important link for deepening the reform of education and training, improving the level of teaching in schools and increasing the competitiveness of schools. Strengthening the project management process of training and research and applying the knowledge system and technical tools in project management to the project practice process is beneficial for the project to effectively improve project efficiency and ensure the results and quality of project research during its implementation, topic selection, project approval, implementation and conclusion. This article analyzes the problems and shortcomings in the process of managing educational and research projects, applies collaborative design thinking, improves the management process, strengthens the control and management of the project process, and contributes to the transformation of project results to increase and ensure the success rate of project creation. The smooth implementation and quality of the project, as well as the improvement of project results and their application.

Keywords: research project; project management; optimization of the management process; mixed design thinking; control the project process

ВВЕДЕНИЕ

В последние годы управление проектами широко используется в инженерных, военных и других типах концепций управления проектами и получает научную сертификацию в практическом применении. Система знаний по управлению проектами была предложена Американской ассоциацией управления проектами (PMI) в конце 1970-х годов. Она заключается в том, чтобы использовать жизненный цикл проекта в качестве основной линии для управления каждым этапом проекта. Проекты делятся на этапы запуска, планирования, реализации и закрытия. Знания, задействованные на каждом этапе, включают в себя: интегрированное управление, управление масштабом, управление временем, управление затратами, управление качеством, управление человеческими ресурсами, управление коммуникациями, управление рисками, управление закупками, управление заинтересованными сторонами и другие специфические управленческие знания [1].

Учебно-исследовательский проект в университете — это серия исследований, посвященных новым явлениям и проблемам в преподавательской деятельности. И окончательные результаты исследования будут применены для руководства преподаванием, а затем способствовать плавному развитию преподавательской деятельности. Преподавание и исследовательский проект в университете имеют свои собственные особенности в дополнение к временным и уникальным характеристикам. Главным образом в следующих аспектах:

1. Инновации и исследования

Учебно-исследовательский проект в университете - это серия исследовательских и инновационных мероприятий в соответствии с требованиями новейшего технологического прогресса в стране и за рубежом и национального стратегического развертывания. Проект фокусируется на развитии инновационных, комплексных и прикладных талантов для удовлетворения потребностей общества, проводит обучение инновациям и предпринимательству на протяжении всего процесса развития талантов, совершенствует систему учебных программ, усиливает создание учебных материалов и учебных баз и поощряет учителей к инновационным методам обучения.

2. Технологический рубеж

Учебно-исследовательский проект в университете - это исследование по углублению реформы образования, основанное на новейших тенденциях развития технологий в стране и за рубежом и новейшей национальной стратегической политике, и это непрерывная работа по удовлетворению потребностей национального развития. Таким образом, в ходе всего исследования проекта нам необходимо ознакомиться с новейшими технологиями и политикой, а также глубоко изучить, исследовать, извлекать и применять все виды знаний и областей.

3. Неопределенность

Из-за особенностей инноваций, исследований и технологических рубежей, учебный и исследовательский проект сопряжен с высоким риском и неопределенностью. На протяжении всего жизненного цикла учебно-исследовательского проекта для управления проектом и надзора за ним используются система знаний и инструменты управления проектом. И с учетом проблем, существующих в управлении учебными и исследовательскими проектами, в этой статье предлагаются целевые решения и меры по оптимизации.

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ В УПРАВЛЕНИИ УЧЕБНЫМИ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМИ ПРОЕКТАМИ В УНИВЕРСИТЕТЕ

1. Отсутствие единого управления

Учебные и исследовательские проекты в основном делятся на национальные проекты, проекты на уровне провинций и министерств и проекты на уровне университетов. И каждый тип предмета проекта, сложность предмета, цикл реализации, масштаб проекта имеют очевидные различия. В прошлом процессе управления проектами учебные и исследовательские проекты обычно рассматривались как независимые проекты. Они управляются поодиночке и контролируются. Отсутствие концепции управления портфелем проектов и набором проектов легко привести к пустой трате ресурсов проекта, отсутствию релевантности между проектами и недостаточной ценности достижений проекта.

2. Недостаточное построение проектного процесса

Университет уделяет больше внимания количеству проектов в рамках реформы преподавания и исследований [2] и принимает количество проектов в качестве показателя оценки эффективности. Однако надзор и управление качеством проектных исследований и продвижением результатов являются относительно слабыми, что приводит к тому, что проект не реализуется в соответствии с целями проекта и требованиями к качеству в процессе реализации, и в то же время результаты проектных исследований игнорируются, чтобы быть своевременными преобразованными и внедренными в фактическое производство преподавание.

3. Неадекватный надзор за процессом проекта

Поскольку в материалах заявки на проект нет подробного плана реализации проекта, стандарта качества проекта и системы ответственности за доставку, нет соответствующей основы для контроля за реализацией проекта в процессе реализации проекта. Это приводит к проблемам задержки хода проекта, перерасхода бюджета, низкого качества результатов исследований и так далее.

4. Недостаточные социальные выгоды от результатов проекта

В фактическом процессе продвижения достижений проекта из-за недостаточных усилий по продвижению, неясных целей продвижения и несовершенных методов и стратегий продвижения обратная связь по оценке проекта отстает, а социальные выгоды от проекта недостаточны. Наконец, результат учебно-исследовательского проекта не является своевременным, что влияет на важную роль учебно-исследовательского проекта в повышении качества преподавания [3,4].

МЕРЫ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ УПРАВЛЕНИЯ УЧЕБНЫМИ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМИ ПРОЕКТАМИ

В соответствии с характеристиками и существующими проблемами управления учебными и исследовательскими проектами в университете, мы можем оптимизировать структуру управления проектами, оптимизировать процесс управления, усилить управление процессами и усилить продвижение достижений проекта и другие меры. Способствовать тому, чтобы весь исследовательский процесс проекта был более стандартизированным и эффективным.

1. Управление проектами с помощью портфеля проектов и набора проектов

В управлении проектами портфель проектов относится к централизованному управлению несколькими проектами для достижения стратегических целей, а набор проектов относится к управлению множеством взаимосвязанных проектов [1]. При управлении учебными и исследовательскими проектами в университете проект может быть классифицирован на один и тот же тип портфеля проектов и концентрации проектов по характеристикам категории проекта, направления реформирования проекта и содержания исследования проекта. Как проектом, им можно управлять в трех различных режимах: отдельные проекты, компоненты набора проектов или компоненты портфеля проектов. Используя управление портфелем проектов и набором проектов, мы можем интегрировать несколько связанных и непрерывных проектов и осуществлять периодическое управление. Использование системы управления проектами позволяет оптимизировать общее планирование ресурсов проекта на высоком уровне и решать связанные с этим проблемы и риски в рамках той же системы управления. Мы также достигаем преимуществ каждого проекта за счет эффективного анализа, упорядочивания и мониторинга зависимостей между проектами.

2. Оптимизация процессов управления проектами

В соответствии с концепцией всего жизненного цикла, определенной PMI, учебные и исследовательские проекты делятся на стадию демонстрации проекта, стадию объявления, стадию реализации проекта, стадию принятия проекта и стадию продвижения достижения проекта [5]. На каждом этапе осуществляется эффективное управление исполнением в соответствии с методом области знаний в управлении проектами и характеристиками самого проекта.

Демонстрационный этап проекта заключается в основном в планировании объема проекта и анализе осуществимости проекта. Чтобы повысить скорость прохождения проекта, можно использовать методы бизнес-демонстрации и анализа выгод в управлении проектом. Систематический анализ целей проекта, выгод, стратегической согласованности с точки зрения внутренних и внешних аспектов исследовательской значимости проекта по добыче полезных ископаемых. Этап проектной декларации является важной работой в процессе реализации проекта. Чтобы сделать заявку на проект успешной и повысить коэффициент выигрыша заявок, исследователям необходимо обратить внимание на написание заявки на проект. В форме заявки должно быть подробно объяснено содержание исследования проекта, план реализации проекта, бюджетный план проекта, распределение ресурсов проекта и индекс оценки качества проекта.

После того, как заявка на проект принята, проект вступает в стадию реализации. Для обеспечения того, чтобы проект шел по запланированному пути, необходимо усилить надзор и управление процессом реализации проекта. Благодаря использованию анализа важных узлов, анализа этапов, оценки эффективности и других методов в управлении проектами, мониторинг проекта может эффективно избежать проблем, связанных с нарушениями в управлении процессами, отклонением от целей проекта, превышением проектных средств над стандартом, задержкой проекта и так далее. На этапе принятия

проекта руководитель проекта должен хорошо поработать над принятием проекта, а также своевременно подготовить резюме и подать проект. Предоставьте ценное руководство по опыту для плавного развития проекта в будущем. На этапе продвижения достижений проекта, посредством управления отслеживанием более поздней стадии проекта, активно организуйте совещание по отчету о достижениях реформы преподавания и совещание по обмену опытом, чтобы активно содействовать применению и продвижению достижений реформы.

3. Укрепление процесса осуществления проектов

Для обеспечения того, чтобы проект шел по запланированному пути, необходимо усилить надзор и управление процессом реализации проекта [6].

3.1. Управление расписанием проверки важных узлов является важной частью управления проектами. Когда проект планируется, руководитель проекта должен организовать соответствующие отделы и экспертов для проверки и пересмотра проекта на важном узле. Целью инспекции узлов является оценка прогресса, результатов и качества проекта, а также выявление и решение проблем, обнаруженных в процессе оценки.

3.2. Контрольная проверка - это очень эффективный метод управления. С помощью анализа этапов мы можем определить, были ли достигнуты цели этого этапа, и пересмотреть схему следующего этапа, чтобы определить, можем ли мы перейти к следующему этапу. Убедитесь, что проект выполняется в соответствии с планом, чтобы избежать серьезных отклонений.

3.3. Анализ эффективности проекта

В процессе реализации проекта необходим регулярный анализ эффективности. Как правило, содержание анализа включает в себя ход реализации проекта, использование затрат и прогноз будущей ситуации. В зависимости от продолжительности проектного цикла цикл анализа, как правило, проводится ежемесячно. Часто используемые методы и инструменты включают анализ заработанной стоимости, анализ отклонений, анализ тенденций и т.д. [7].

3.4. Укрепление знаний об управленческих проектах

Когда проект вступает в стадию окончательной приемки, руководителю проекта необходимо своевременно выполнить работу по приемке и подведению итогов

3.5. Принятие проекта

Когда проект соответствует ожидаемым целям, как и планировалось, руководитель проекта должен своевременно выполнить работу по приемке проекта. В соответствии с процессом заключения проекта эксперты по обзору определяют и принимают данные о процессе реализации, результаты исследований, инновационное содержание, стоимость проекта и детали расходов по проекту.

3.6. Итоговая работа по проекту

После принятия проекта руководитель проекта должен своевременно подать документы процесса и целевые результаты проекта, а также организовать проектную группу для проведения итогового совещания по проекту. И сделайте всесторонний анализ и резюме процесса исследования проекта, прогресса, объема, качества, стоимости, личной выгоды, сотрудничества в команде и так далее, а также поместите уроки проекта в базу знаний об опыте проекта и извлеченных уроках, которая обеспечивает ценное руководство по опыту для плавного развития будущего проекта.

4. Более широкое распространение результатов проекта

Конечной целью учебно-исследовательского проекта в университете является повышение качества преподавания и повышение качества самосовершенствования студентов с помощью результатов исследований. Поэтому очень важно популяризировать и применять достижения педагогических и исследовательских проектов.

4.1. Измените мысль о том, что “Акцент делается на исследованиях, а не на применении”.

В процессе управления исследовательскими проектами реформы образования в университете необходимо изменить мысль о “акцентировании внимания на исследованиях и пренебрежении применением” [5]. В системе оценки эффективности практическая ценность и степень продвижения достижений проекта рассматриваются как важный показатель оценки. И посредством последующего управления более поздней стадией проекта активно организуйте встречу с отчетом о результатах учебного и исследовательского проекта, встречу по обмену опытом и т.д. активно содействовать применению и продвижению результатов реформы по принципу “от точки к области”. Чтобы повысить энтузиазм и инициативу исследователей, мы должны уделять больше внимания продвижению достижений проекта, чтобы изменить подход к научным исследованиям, который фокусируется только на публикации статей и оценке наград.

4.2. Создание специальной информационно-пропагандистской организации по результатам

Создайте специальную организацию для продвижения достижений в области преподавания и исследовательских проектов. Продвижение и применение достижений преподавания и исследований в университете глубоко изучаются профессиональными сотрудниками. В нем исследуется набор эффективных новых механизмов, новый режим, новые меры и новые методы для продвижения и применения результатов проекта реформы образования. Обеспечить методическое руководство по популяризации и применению результатов проекта реформы преподавания в университете [8]. Чтобы решить проблемы недостаточного продвижения результатов проекта реформы преподавания и научных исследований, неясных целей продвижения и несовершенных методов и стратегий продвижения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Как эффективный метод управления, управление проектами было проверено в различных отраслях промышленности, что в полной мере показывает его осуществимость и научный характер. В преподавательских и исследовательских проектах университета усиление управления проектами способствует полному использованию преимуществ университета, обеспечению правильного направления и практической значимости педагогических исследований, а также продвижению результатов и применению превосходных педагогических достижений. Университету следует и далее укреплять единое управление проектами, совершенствовать процесс управления проектами, уделять внимание надзору и управлению стадией реализации проекта, усилить демонстрацию и продвижение результатов проекта и другие меры, чтобы эффективно играть важную роль проекта реформы образования в повышении качества подготовки кадров.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Казун, А. П. Практики применения проектного метода обучения: опыт разных стран / А. П. Казун, Л. С. Пастухова. - Текст : электронный // Образование и наука. - 2018. - Т. 20, № 2. - С. 32-59. - URL: <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2018-2-32-596>.

2 Гончарова, И. А. Теоретические основы управления образовательными проектами в вузе / И. А. Гончарова, М. П. Логинов. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoreticheskie-osnovy-upravleniya-obrazovatelnyimi-proektami-v-vuze>

3 Колесникова, И. А. Педагогическое проектирование : учеб. пособие для высш. учеб. заведений / И. А. Колесникова, М. П. Горчакова-Сибирская ; под ред. И. А. Колесниковой. - М. : Издательский центр «Академия», 2020. - 288 с.

4 Разу М. Л. Управление проектом: основы проектного управления. М. : КНОРУС, 2019. 354 с.

5 Смирнова, М. А. Развитие профессиональных компетенций бакалавров в условиях проектного обучения в вузе : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08 / Смирнова М. А. - Калининград, 2019. - 24 с.

6 Трищенко, Д. А. Опыт проектного обучения: попытка объективного анализа достижений и проблем / Д. А. Трищенко. - Текст : электронный // Образование и наука. - 2018. - Т. 20, № 4. - С. 132-152. URL: <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2018-4-132-152>

7 Управление проектом. Основы проектного управления / под редакцией М. Л. Разу. — Санкт-Петербург : КноРус, 2020. — 309 с.

РЕАЛИЗАЦИЯ МАРКЕТИНГОВЫХ ПРОЕКТОВ КАК СТРАТЕГИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА

Бейсен Алина Қанатқызы

Almaty Management University, г.Алматы

Аннотация

Компанияларды басқаруда маркетингтік жобаларды жүзеге асыру-бұл олардың нарыққа бағдарлануын сақтау тәсілі, бұл оларға тұтынушылармен көбірек байланыс орнатуға және салаға немесе мөлшерге қарамастан пайда табуға мүмкіндік береді. Алайда, шағын компаниялар маркетингтік жоспарлауға инертті қарайды, өйткені мәдени микро кәсіпкерлер оны тек ірі корпорацияларға арналған деп санайды, ал басқалары стратегияға негізделген, бірақ жоспары жоқ. Бұл зерттеу шағын ұйымдардың өсуі мен дамуына ықпал етуге бағытталған. Осылайша, бұл зерттеудің мақсаты теориялық материалдар негізінде шағын компаниялар үшін стратегиялық басқарудың міндеті ретінде маркетингтік жобалардың маңыздылығын ұсыну болды.

Кілтті сөздер: маркетингтік жоба, маркетингтік жоспарлау, стратегия, шағын бизнес.

Аннотация

Реализация маркетинговых проектов в управлении компаниями - это способ сохранить их ориентацию на рынок, что позволит им больше общаться с клиентами и приносить прибыль, независимо от отрасли или размера. Однако небольшие компании инертно относятся к маркетинговому планированию, поскольку культурные микропредприниматели считают, что оно предназначено только для крупных корпораций, в то время как другие основаны на стратегиях, но не имеют плана. Это исследование было направлено на содействие росту и развитию небольших организаций. Таким образом, целью данного исследования было представить важность маркетинговых проектов как задачи стратегического управления для небольших компаний на основе теоретических материалов.

Ключевые слова: маркетинговый проект, маркетинговое планирование, стратегия, малый бизнес.

Annotation

The implementation of marketing projects in the management of enterprises is a way for them to focus on the market, which allows them to interact more with consumers and make a profit, regardless of industry and volume. However, small companies are prone to marketing planning because cultural micro-entrepreneurs believe it is only for large corporations, while others are strategy-based but lack a plan. This study aims to promote the growth and development of small organizations. Thus, the purpose of this study was to show the importance of marketing projects as a task of strategic management for small companies on the basis of theoretical material.

Key words: marketing project, marketing planning, strategy, small business.

Текущий момент - это время инноваций, возможностей и вызовов для компаний. Настало время преобразований, жесткой конкуренции и требовательной клиентуры, и это является отражением очень конкурентной среды. В связи с этим событием возникает необходимость в поиске стратегий и инструментов в качестве вспомогательного инструмента для управления, но маркетинговые проекты становятся адекватными, решающими и направляющими действия компаний, независимо от их размера или сегмента. В конце концов, организации, которые ориентируются на рынок и направляют свои стратегии на удовлетворение потребностей клиентов, будут иметь больше шансов на успех. Согласно Котлеру и Келлеру [1], стратегическое планирование означает быть в гармонии с рынком, направленное на адаптацию компании к различным возникающим возможностям, всегда оценивая доступные ресурсы и преследуемые цели. Маркетинговые проекты позволяют организациям быстро реагировать на изменения в окружающей среде и лучше использовать рыночные возможности, часто предоставляя им возможность разрабатывать новые стратегии. В этом смысле общая цель данного исследования состоит в том, чтобы представить важность маркетинговых проектов как задачи стратегического управления для небольших компаний. С этой целью данное исследование преследует следующие конкретные цели: определить маркетинговые проекты как задачу стратегического управления; важность этого исследования для организаций заключается в возможности увидеть, как маркетинговое планирование может быть реализовано с точки зрения стратегического управления, используя его на рынке. С расширением конкуренции использование маркетинга и его интересов должно быть установлено как способ получения конкурентного преимущества, адаптируя его к реальности компании. Короче говоря, коммерческие организации используют маркетинговые проекты для повышения ценности продукта или услуги, которые они предлагают. Согласно литературе, роль маркетинга заключается в упрощении продажи и/или предложения услуг. При хорошо продуманном подходе к его составу управление может стать проще. Хотя эта тема обсуждается среди большинства менеджеров, немногие до сих пор знают, как выработать гармоничный подход к ее аспектам. Изучение маркетинговых проектов в небольших компаниях очень актуально, как из-за его важности, так и из-за большого количества МП в национальной экономике. Это основные движущие силы с точки зрения создания рабочих мест, источника дохода и других факторов. Малые компании играют значительную роль в стране. С 2015 по 2021 год МСП демонстрирует положительные результаты, его доля в ВВП выросла на 7,9% и достигла 34,7%. Выпуск продукции МСП увеличился почти в 2 раза и достиг 29,7 трлн тенге в номинальном выражении. Общее количество действующих МСП выросло на 15,2% и достигло 1,4 млн субъектов. Общая численность занятых в МСП выросла на 10,6% и достигла 3,5 млн человек [2].

Это исследование прикладного характера, которое направлено на применение их открытий в решении проблемы. Классифицируемый как библиографическое исследование, этот метод направлен на поиск первичных и вторичных источников и технологических научных материалов, необходимых для выполнения научной или научно-технической работы. Наконец, эта статья позволит небольшим компаниям изучить материал и переосмыслить как свои стратегии, так и маркетинговые проекты, тем самым способствуя росту и развитию рынка.

Согласно Хименесу и Минцбергу [3], в обширной литературе по стратегии нет общепринятого определения. Для них стратегия представляет собой интегрированный и скоординированный набор обязательств и действий, направленных на овладение ключевыми компетенциями и достижение конкурентного преимущества. Следовательно, такие определения движутся в сторону установления преднамеренных действий, то есть

планируемых для достижения определенной цели, будь то преимущество или политическая конституция.

Авторы Питер и Доннелли [4] предупреждают, что при интеграции стратегического менеджмента и маркетинга указываются основные принципы, которые определяют стратегии, основанные на потребностях и желаниях потребителей и целях организации. Эти основы связаны с изучением цен, продвижением идей, продуктов и услуг. Маркетинг стремится понять потребности и ожидания клиента, чтобы удовлетворить его, а также адаптироваться к изменениям, происходящим на рынке. Котлер [1] концептуализирует маркетинг как анализ, планирование, внедрение и контроль тщательно разработанных программ, целью которых является обеспечение добровольного обмена ценностями или полезностями с целевым рынком для достижения целей организации.

Таким образом, маркетинг происходит до любой продажи, включает в себя планирование и является процессом управления. Цели маркетинговых проектов заключаются в обеспечении выживания и эффективного поддержания рынка, что позволяет компании достигать своих целей и результатов, ожидаемых пользователями. Целями являются: увеличение прибыли, доли рынка и удовлетворенности клиентов. Разработка стратегии в рамках всего этого контекста должна детализировать рынок, на котором будет сосредоточена компания, но для этого необходимо, чтобы те, кто вовлечен в этот процесс, направляли энтузиазм и приверженность сегментам, которые считаются более прибыльными по отношению к конкурентам. Компании нужна стратегия, позволяющая избежать ошибки, совершая те же действия, что и ее конкуренты, поскольку у них должны быть, по крайней мере, соответствующие различия. Согласно Портеру [5], наличие стратегии характеризует компанию, которая обладает надежной стратегией, то есть сильными сторонами, отличающими ее от стратегии конкурентов. Для того чтобы маркетинговые проекты были действительно эффективными с точки зрения обеспечения конкурентного преимущества, они должны быть разработаны таким образом, чтобы адаптироваться к потребностям потребителей и удовлетворять потребности конкурентов.

В настоящее время, в условиях интенсивных изменений, единственная уверенность в деловом мире заключается в том, что компании, у которых нет маркетинговых проектов, «стреляют» повсюду, неподобающим образом, что приводит к пустой трате времени и ресурсов (человеческих и финансовых). В этом смысле маркетинговые проекты позволяют вам управлять и создавать стратегии с большей безопасностью для организаций. МСП в Казахстане испытывают большие трудности при реализации маркетинговых проектов, кроме того, у этих компаний обычно не хватает людей с необходимыми для этого навыками.

Многие казахстанские авторы ссылаются на ограниченные финансовые условия небольших компаний, но считают, что причины неудач «связаны с качеством управления, в том числе с отсутствием знаний о бизнесе, отсутствием опыта ведения бизнеса и отсутствием опыта управления».

Маркетинговые проекты предполагают коммуникацию, гармонию с клиентом, рынком, бизнесом и постоянные изменения. Маркетинговые проекты требуют усилий и постоянного стремления к совершенствованию. Если бы это было легко, все бы это сделали. В условиях конкуренции каждая корпорация стремится к стратегическим отличиям, чтобы выделиться на рынке. Таким образом, очень важно реализовывать маркетинговые проекты с точки зрения стратегических целей.

Чрезвычайно важно выявлять и изучать конкурентов, чтобы отслеживать ваши планы расширения с точки зрения тактики, целей, сильных и слабых сторон. В конкурентной среде каждая компания действует и реагирует по-разному. Одни действуют на рынке, другие реагируют быстро, сильнее других. Невозможно предсказать, как отреагирует конкуренция, необходимо быть внимательным к рыночным сигналам. Компании получают конкурентное

преимущество, планируя предложения, которые отвечают наиболее целевым потребностям потребителей, чем предложения конкурентов.

В небольших компаниях менеджеры считают, что только крупные корпорации нуждаются в формальном планировании маркетинговых проектов. Однако формализованное планирование маркетинговых проектов принесет больше преимуществ компаниям, будь то крупным, микро- и малым, новым или уже зарекомендовавшим себя на рынке. Необходимо систематически думать о будущем, заставляет компанию оттачивать свои цели и политику, приводит к лучшей координации усилий и более четким стандартам эффективности.

Маркетинговые проекты в настоящее время становятся все более ориентированными на клиентов и конкурентов, принимая форму непрерывного процесса, способного реагировать на быстрые изменения рыночных условий. Независимо от формы, важно применять маркетинговый план на практике в компаниях, следить за его развитием, при необходимости предпринимать корректирующие действия и систематически вносить свой вклад в рост компании.

Маркетинговые проекты – это стратегическая задача, способный использовать его на рынке, без более или менее адекватного стандарта для каждого сектора. Однако существует только необходимость адаптировать каждую модель в соответствии с помещениями и характеристиками компании. Мы успеваем быстро распространять информацию, среди прочих факторов - чрезвычайно требовательные клиенты, более подготовленные компании. Таким образом, маркетинг должен следовать этой зрелости, открывая современные способы подхода к клиентам.

Малые предприятия важны для страны, поскольку они обеспечивают занятость и доход. Однако они рассматривают маркетинговые проекты упрощенно и считают, что это сводится к созданию рекламных роликов, распространению брошюр или созданию веб-сайта. Такой подход к маркетингу, помимо пустой траты ресурсов, со временем может привести к краху предприятия. Маркетинг не является гарантией успеха, но включение его в качестве стратегической задачи облегчит выживание компании на рынке и снизит вероятность ошибок.

Нынешний сценарий экстремальной конкуренции абсолютно влияет на выживание и развитие организаций. Есть организованные и ответственные малые компании, но они не используют возможности маркетинга и не имеют стратегий для увеличения своей клиентуры. МСБ не хватает новых инструментов управления, чтобы отличаться от конкурентов с точки зрения инноваций, но для этого необходимо более эффективно использовать маркетинговые стратегии.

Таким образом, маркетинговые проекты становятся стратегической задачей, способным направлять компанию и определять точные действия и стратегии, как в отношении лояльности, так и в поиске новых клиентов, в конце концов, цепочка создания стоимости любой компании должна иметь свою клиентуру в качестве самого важного пункта.

Список литературы

1. Котлер, Ф. Маркетинг менеджмент / Ф. Котлер, К. Л. Келлер. – 15-е изд. – Спб. : Питер, 2018. – 848 с.
2. <https://kapital.kz/business/104737/dolya-malogo-i-srednego-biznesa-v-vvp-dostigla-pochti-35.html>
3. Основы маркетинга. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. В. Карпова [и др.] ; под общей редакцией С. В. Карповой. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 325 с.
4. Международный маркетинг : учебник и практикум для вузов / А. Л. Абаев [и др.] ; под редакцией А. Л. Абаева, В. А. Алексунина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 362 с. <https://ezproxy.ha.tpu.ru:2443/login?url=https://urait.ru/bcode/450478>
5. Конкурентоспособность предприятия (фирмы) : учебное пособие / А. К. Александров [и др.] ; под общ. ред. В. М. Круглика. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2020. — 285 с. : ил. <https://ezproxy.ha.tpu.ru:2443/login?url=https://znanium.com/catalog/product/1045718>

Современный подход на управление изменениями в IT проектах

Пай Руслан

магистрант ОП 7M04102 – Управление Проектами, Школы Менеджмента Almaty Management University

Шалбаева Шолпан Есламбековна

Научный руководитель – кандидат экономических наук, Associate Proffesor Школы Менеджмента Almaty Management University

Pay Ruslan, Master student of OP 7M04102 – Project Management, School of Management Almaty Management University

Shalbaeva Sholpan Yeslambekovna, Supervisor - Candidate of Economic Sciences, Associate Proffesor School of Management Almaty Management University

MODERN APPROACH TO CHANGE MANAGEMENT IN IT PROJECTS

Аннотация. Целью исследования является изучение управления изменений в проектах и предоставление рекомендаций компаниям, ведущим IT проекты с целью уменьшения расходов, сроков реализации и качества выпускаемого продукта. В ходе исследования были поставлены и решены следующие задачи: проанализированы проекты, использующие более гибкие методологии для реализации, а также получены сводные данные по достижению успеха проектов. Ключевой результат работы – практическая ценность работы заключается в том, что правильно проведенный анализ возникновения изменений в ходе проекта и сформированный алгоритм действий значительно улучшает показатели во всех трех ключевых показателях

Ключевые слова: управление изменениями, проектный менеджмент, свод знаний по управлению проектами, устойчивое управление проектом, устойчивое развитие, Agile, SPOD, VUCA, BANI, MVP.

Abstract. The purpose of the study is to study the management of changes in projects and provide recommendations to companies leading IT projects in order to reduce costs, timing of implementation and quality of the released product. During the study, the following tasks were set and solved: projects using more flexible methodologies for implementation were analyzed, as well as summary data on achieving project success. The key result of the work - the practical value of the work is that the correctly conducted analysis of the occurrence of changes during the project and the formed algorithm of actions significantly improves the indicators in all three key indicators.

Keywords: change management, project management, project management knowledge book, sustainable project management, sustainable development, Agile, SPOD, VUCA, BANI, MVP

Изучая и анализируя современные учебники и пособия описывающих, стандарты управления изменения, можно подвести итог, что основной фокус в изучение управления проектами направлен на внутри проектные изменения, а именно на изменения, которые могут возникнуть в период его реализации.

Несмотря на выше перечисленное, в настоящее время в организациях иницируются новые проекты, направленные на внутрикорпоративное изменение, а также влияющие на общество. Таким образом, возникает потребность в изучении и систематизации методов управления данными видами на уровне управления изменениями в проекте.

В учебном пособии по управлению изменениями в проекте Мазур, Шапиро, Ольдерогге и Полковников [1] пишут, что управление изменениями является процессом, который включает в себя следующие стадии планирование, регистрацию и прогнозирование возникающих изменений в проектах, для того чтобы у менеджера появилась опция более детально изучить выявить возможные изменения в проекте, а также произвести оценку последствия их возникновения. Под изменениями понимается замена и адаптация одних решений на другие в связи с воздействиями различных внешних и внутренних факторов в разработки и реализации проекта [1, с. 576]. Предполагается, что изменения возникшее во время реализации проектов могут повлиять на проектный треугольник, а именно на бюджет, сроки и содержание. Данные изменения могут возникнуть на любом из этапов проекта, инициаторами данных изменений могут быть спонсоры, сотрудники, потребители, заказчики и изменение в законодательстве.

В целях контроля возникновения изменений в проекте, проектная команда должна использовать набор формализованных процедур, действующих в компании либо разработать и внедрить более гибкую систему измерения изменений. В качестве данных для контроля и прогнозирования изменений в проекте могут быть использованы такие данные, как: финансовые показатели, отчеты о выполненных работах, отзывы конечных пользователей, динамика реализации проекта.

Ряд факторов, вызывающие необходимость осуществления изменений (рисунок 1), которые играют значительную роль при реализации проекта. Необходимо быть готовым к принятию или отклонению изменений, также необходимо прогнозировать и планировать план действий в случае изменений в проекте. Необходимость подготовки плана, процедур и действий на оперативное реагирование на возможные изменения, по причине того, что на смену VUCA мира пришел BANI мир.

Также все изменения в проекте можно разделить на два: желательные и нежелательные. Например, к желательным изменениям в IT проекте мы можем отнести изменение интерфейса приложения, а также добавление ряда сервисов, позволяющих проводить удаленную идентификацию пользователей и предоставление услуг используя один клик. К нежелательным же можно отнести изменение законодательства по удаленной идентификации клиентов, а также требования регулятора в сфере в которой делается проект. Необходимо правильно идентифицировать изменения, которые возникают в проекте и правильно подобрать алгоритм действия для принятия или отказа от них.



Рисунок 1. Факторы, вызывающие необходимость осуществления изменений

Исходя из потребностей человечества и развития технологий, изменение в реализации проектов напрямую зависит от данных факторов. Смотри в недалекое прошлое, мы могли наблюдать мир SPOD, который описывал предсказуемый мир, существовавший до времени развития диджитал технологий и развития техники. SPOD мир описывало следующее:

- Steady (устойчивый),
- Predictable (предсказуемый),
- Ordinary (простой),
- Definite (определенный).

Но данная эпоха завершилась с развитием диджитал технологий.

На смену SPOD –мира пришел VUCA мир, что послужило созданию более гибких методик в сфере управления проектами и созданию новых инструментов для управления изменениями в проекте. Сокращение слова VUCA составлена из 4 слов, которые для нас стали привычными:

- Volatility (изменчивость),
- Uncertainty (неопределенность),
- Complexity (сложность),
- Ambiguity (неоднозначность).

Появление раздела Agile в 7 издании PMBOK говорит о создании новых более эффективных и современных методологий помогающим реагировать на потребности современного мира и изменения в проектах, которые требуют современные тенденции. Исходя, из специфики потребностей клиентов и доступностью новых современных инструментов для реализации проектов существует риск того, что долгосрочные проекты в сфере IT могут быть обречены на провал. По мнению современного мыслителя и футуролога Джамаиса Кашио наступило время, когда на смену уже привычному VUCA- миру пришел BANI (рисунок 2), в связи с чем многие инструменты, модели и методики, разработанные ранее стали устаревшими для того, чтобы быть востребованными в современных реалиях. BANI мир может быть описан как:

- Brittle (хрупкий),
- Anxious (тревожный),
- Nonlinear (нелинейный),
- Incomprehensible (непостижимый).



Рисунок 2. Сравнение VUCA и BANI мира

Исходя из описанного выше, существует потребность реализации больших проектов небольшими MVP проецируя современные тенденции, изменения и потребности конечных пользователей. MVP – минимально жизнеспособный продукт (англ. minimum viable product) – продукт обладающий минимальными, но достаточными функциями для удовлетворения первых потребителей функциями. Создание быстрого MVP реализующий основную идею проекта помогает на ранних этапах собрать обратную связь и понять потребности конечных пользователей, а также адаптировать дальнейшие этапы проекта в соответствии с потребностями рынка и клиентов. Запуск долгосрочных IT проектов в компаниях может существенно негативно отобразиться на затратах и репутации, в случае провала. Для исключения данного фактора в IT проектах, очень важно выводить MVP на ранних стадиях проекта. Можно наблюдать тенденцию, что применение новых методологий в проекте благоприятно влияет на успешность проектов (рисунок 3).

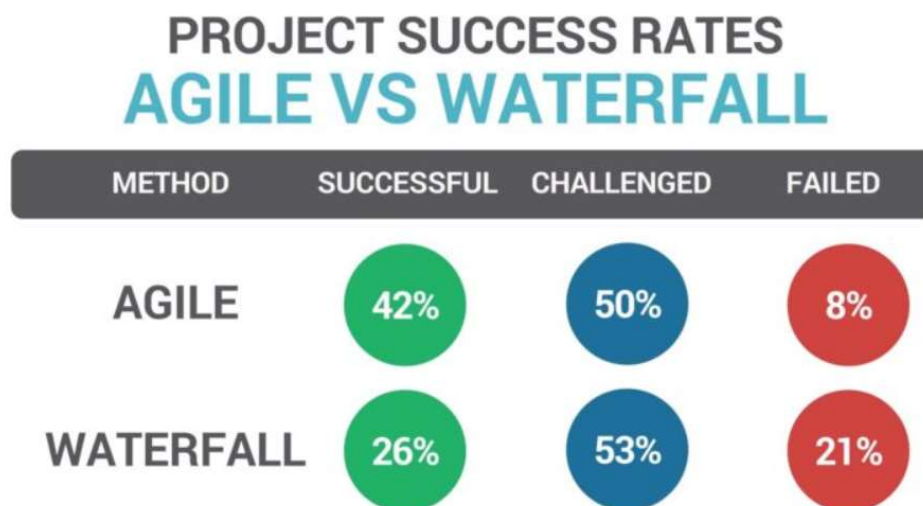


Рисунок 2. Сравнение успешности проектов Agile и Waterfall

Также в ходе реализации IT проектов для увеличения эффективности необходимо рассматривать возможность комбинирования различных современных методологий введения проектов, такие как Agile и Waterfall, Scrum и Kanban, Agile и PMBok и т.д.

Список литературы:

1. Мазур И.И., Шапиро В.Д., Ольдерогге Н.Г., Полковников А.В. Управление проектом: учебное пособие. 6-е издание. – Изд-во: Омега-Л, 2010. – 960 с.
2. Руководство к Своду знаний по управлению проектами (Руководство PMBOK®). Седьмое издание. Project Management Institute, Inc., 2021.
3. The GPM Global P5 Standard for Sustainability in Project Management [Электронный ресурс] URL: <https://greenprojectmanagement.org/the-p5-standard> (дата обращения 02.11.2017)

Список статей:

1. <https://blog.bitobe.ru/article/kakoy-mir-prishel-na-smenu-vuca/> - Сравнение VUCA и BANI мира
2. <https://changellenge.com/article/ne-tolko-agile-kak-ustroena-model-waterfall-i-v-kakikh-proektakh-ee-ispolzovat/> -сравнение Agile и Waterfall
3. <https://agilemanifesto.org/iso/ru/manifesto.html> - Agile manifest
4. <https://scrumtrek.ru/blog/agile-scrum/3690/agile-history-3/> - Сравнение Agile и Waterfall проектов

ҚАЗАҚСТАНДА САЛЫҚ ЕСЕБІН ЖЕТІЛДІРУДІҢ МАҢЫЗЫ

Бейсенбаева А.К.

э.ғ.к., асоц. Профессор, Қазақ Ұлттық Аграрлық Зерттеу Университеті, Алматы, Қазақстан

Шеріп Ғ.Б.

аға оқытушы, Қазақ Ұлттық Аграрлық Зерттеу Университеті, Алматы, Қазақстан

Кез келген ұйымның салық есебін ұйымдастыру негізгі мақсаты - салық төлеуші жүзеге асыратын шаруашылық операцияларға салық салу мақсатында есепке алу тәртібі туралы толық, дұрыс ақпаратты қалыптастыруға қол жеткізуге бағытталған. Салық төлеушілердің қызметін реттеу мәселелері бойынша отандық заңнамалық база жаңа болып табылады және салық базасының мөлшері туралы деректерді жеке қалыптастыру қажеттілігінен туындайды. Бухгалтерлік есеп аясында және салық салу мақсаттары үшін деректерді топтастыру мен нақты нормативтік реттеуде туындаған айырмашылықтар елдегі салық заңнамасын қалыптастырудың катализаторы болды. Мемлекет тарапынан салық салу мәселелері бойынша әдіснамалық қолдау іс жүзінде жоқ болғандықтан, кәсіпорындар салық есебін жүргізу әдістемесін дербес әзірлей алмайды. Осыған байланысты, бұл проблеманың маңызы зор және бүгінгі күні салықтық есепке алу жүйесін қоюдың өзекті мәселелері болып табылады.Р

Ұйым басшылығы салық есебі салық жүйесінің негізгі құралдарының бірі екенін түсінуі керек. Салықтық есепке алу принциптерін талдау кезінде салық жүйесінің құқықтық аспектілеріне үнемі мониторинг жүргізу қажет. Бұл баптың мақсаты салық есебін ұйымдастырудың жалпы теориялық және практикалық аспектілерін талдау болып табылады.

ҚР Салық Кодексінің негізгі талаптарын іске асыра отырып, салық төлеуші өзінің салықтық есепке алу жүйесін дербес құрады. Бұл ереже ҚР СК 56-бабында сипатталған, мұнда "салық есебі" ұғымы "салық салу объектілері туралы ақпаратты жинақтау және жүйелеу, сондай-ақ салықтарды және бюджетке төленетін басқа да міндетті төлемдерді есептеу және салық есептілігін жасау мақсатында салық төлеушінің осы Кодекстің талаптарына сәйкес есепке алу құжаттамасын жүргізу процесі" ретінде айқындалады [1].

ҚР Салық Кодексі салықтық есепке алу үшін ерекше маңызға ие. Салық Кодексінде салықтар мен алымдарды төлеу жөніндегі міндеттерді пайдаланудың негізгі ережелері, салықтар мен алымдардың түрлері, олардың мөлшерлемелері, төлеу мерзімдері, декларациялар және оларды беру мерзімдері көрсетілген.

Салық есебін ұйымдастыруды зерттей отырып, бірнеше маңызды бағыттарды қарастырдық:

1) регистрлер баптарын құру әдістерінің көмегімен аралық көрсеткіш анықталады бұл жағдайда бұл декларацияда жекелеген жолдар көзделмеген көрсеткіш, мұндай көрсеткіштің мәні есепті деректерді қалыптастыруға қатысады, бірақ нақты түрде емес, арнайы есептеулер арқылы немесе жалпылама көрсеткіш құрамында болады. Мұндай салықтық есепке алу жүйесін құру өте маңызды және интеллектуалды. Көптеген бухгалтерлердің теориялық дайындығы көбінесе сипатталған салықтық есеп жүйесін дербес әзірлеу және енгізу үшін жеткіліксіз. Сонымен бірге ұйымдар үшін салық есебін жүргізу тәртібін сипаттайтын дайын ұсынған нысандар, салық төлеушілерге жеткізілетін салық есебінің тіркелімдері бар. Кәсіпорын басшылығы, қалауынша әрдайым осындай формаларды таңдай алады, әсіресе қазіргі уақытта мұндай әдістерді қолдану ең тиімді. Қарастырылып отырған

әдіс бухгалтерлік есептің жекелеген деректеріне сүйене отырып, арнайы есеп жүйесін құрмай-ақ салық салу объектісін анықтауға мүмкіндік береді. Бұл басқа да әдістермен салыстырғанда бухгалтерлік жұмыстың жалпы көлемінің төмендеуіне әкеледі, бұл есептеулердің көп бөлігі үшін қорытынды көрсеткіштер қаржылық есепте жүргізілетіндігіне байланысты болады. Қолданылатын әдіс есептеулердің қайталануын және салықтық есепке алу үшін қосымша есепке алу операцияларын жүргізуді болдырмайды. Қарастырылып отырған салық жүйесінің негізгі кемшілігі - оны бухгалтерлік стандарттар мен Салық Кодексіне қойылатын талаптар сәйкес келмейтін есеп объектілеріне салық ақпаратын қалыптастыруға қолдану үшін регистрлер жұмыс істемеуі мүмкін;

2) кірістер мен шығыстар кітабын жүргізе отырып, "кіріс-шығыс" қағидаты бойынша салықтық есепке алуды ұйымдастыру әдістемесі. Егер салық төлеушіге кірістер мен шығыстарды есепке алудың кассалық әдісін қолдануға рұқсат етілмесе, бұл жүйені пайдалану мүмкін емес екенін ескеру қажет;

3) екі жақты жазба қағидатын пайдалана отырып, салықтық есепке алу жүйесін құру әдісі: "шоттардың салық жоспары" және "салықтық жүргізулерді әзірлеу". Қазіргі жағдайда салық есебін бухгалтерлік есептен бөлек қарастыру қисынсыз екенін ескеру қажет. Олардың арасындағы тығыз әдістемелік және құжаттық байланыстың болуы бухгалтерлік есеп пен салықтық есеп бірдей мамандардың қызметінің мәні болып табылатындығына әкеледі, екі жақты жазу принципін қолдану қызметкерлердің аталған санатына жүктемені арттыруы мүмкін;

4) салықтық есепке алу жүйесін құрудың адаптивті әдісін пайдалану мемлекет тарапынан қаржылық есепті нормативтік реттеудің болуымен жеңілдетіледі. Бұл ретте басқару есебі Қазақстан заңнамасымен реттелмейді, ол бухгалтерлік элементі ретінде қарастырылады. Осы нұсқа аясында салық төлеушінің мамандары аналитикалық кестелерден, аралық салық есептеулерінің кестелерінен және жиынтық кестелерден тұратын салықтық есеп жүйесін ұйымдастырады. Салық есебінің талдамалық кестелерін қалыптастыру үшін бастапқы бухгалтерлік құжаттардың деректері пайдаланылады, сонымен қатар шығындар элементтері бойынша кестелерге топтастырылған бухгалтерлік есеп деректерін пайдалануға болады. Материалдық шығыстар бойынша салық есебінің талдамалық кестелері бастапқы бухгалтерлік құжаттар негізінде толтырылады. Әрі қарай, салық есебінің аналитикалық кестелерін қолдана отырып, салық есебінің жиынтық кестелерін жасауға болады. Бұдан әрі салық есебінің жиынтық кестелері салық есептілігінің қорытынды деректерін қалыптастыру үшін негіз болады.

Салықтық есепке алудың бұл түрінің жетіспеушілігі салықтық есепке алу регистрлерінің көптігі болып табылады, бұл оларды орта және ірі кәсіпорындарда қолдануға мүмкіндік бермейді. Бухгалтерлік есеп пен салық салу үшін бастапқы құжаттарды бір уақытта мақсатты пайдалану мүмкін екенін түсіну керек, бірақ іс жүзінде оны жүзеге асыру қиын. Бұл бухгалтерлік операцияларды құжаттау тек бухгалтерлік есепті нормативтік реттеу жүйесінің құжаттарымен ғана емес, сонымен бірге қолданыстағы заңнамамен де қатаң реттелетіндігіне байланысты. Бухгалтерлік құжаттарды бейімдеу үшін салық есебінің мақсаттары мен міндеттеріне сәйкес бастапқы құжаттардың деректерін қайта топтастыруды қолдану оңтайлы. Ол үшін кассалық операциялар ескерілетін жұмыс орнында салық есебін ұйымдастырған кезде бухгалтерлік анықтамаларды қолдануға болады, бұл әсіресе бухгалтерлік бақылау объектілері бойынша бақылануы керек.

5) ымыраға келу әдісі кірістер мен шығыстарды салықтық есепке алу үшін пайдалануға негізделген. Егер бұл жағдайда салықтық есепке алу механизмін нақты қарастыратын болсақ, бухгалтерлік есепте операция жүргізу кезінде салық шоттарының тиісті аналитикалық шоты бойынша бір уақытта жазба жасалатынын көруге болады. Ымыраға келу нұсқасын жүзеге асыру үшін арнайы бухгалтерлік бағдарламаларды қолдана отырып,

компьютерде есеп жүргізу қажет. Бұл ретте салық есептілігінде көрсетілуге жататын шаруашылық операцияларды жүргізу алгоритміне салық есебінің шоттары бойынша қосымша жазбалар енгізу қажет. Бір операциялардың бухгалтерлік және салықтық есебі әртүрлі тәсілдермен жүргізілетін жағдайларға арналған алгоритмдер ерекше қарастырылады. Бухгалтерлік есепті жүргізу схемасы өзгертіледі - салықтық есепке алу шоттарындағы деректерді көрсетуге арналған жазбалар қосылады. Өзгерістер енгізу мақсаты салықтық есепке алу шоттарында талдамалық тіркелімдер жасау үшін жеткілікті ақпаратты жинақтау.

Аналитикалық тіркелім деп белгілі бір салық шоты бойынша жеткілікті ақпарат жиналған есептілікті түсіну керек. Ұйымның табыс салығы бойынша декларациясында деректерді ұсыну регистрлердің деректері бойынша қалыптастырылады, сондықтан регистрлер декларациядағы деректерді ұсынудың тиісті нысандарына бағдарланады. Оның құрылымы бойынша ымыралы нұсқада бухгалтерлік және салықтық есеп шоттарындағы операциялардың қосарланған жазбасын жүргізу айқын байқалады, дегенмен оны жасаушылар жазбалардың қайталануын жоққа шығарады.

Осылайша, салықтық есепке алу жүйелерін зерттеу негізінде бес әдіс ашылып, олардың ерекшеліктері анықталды.

Кесте 1 – Салық есебін жүргізу әдістемесі

№	әдістері	қысқаша сипаттамасы
1	Аралық есептеулер регистрлерінің баптарын құру әдісі	Салықтық есепке алу жүйесі құрылуда. Регистрлер құрылымдық ақпаратты қамтиды және салық төлеушінің салық базасын қалыптастыру үшін қажетті аралық көрсеткіштерді есептеу тәртібін анықтайды
2	"Кіріс-шығыс" қағидаты бойынша салық есебін ұйымдастыру әдісі	Бұл модель қазір қолданылатын жеңілдетілген бухгалтерлік есеп жүйесіне сәйкес келеді. Бұл әдіс шағын ұйымдардың салық есебін ұйымдастыру үшін ең негізделген. Операциялардың шағын көлемі, кассалық әдіс бойынша кірістер мен шығыстарды анықтау осы салықтық есепке алу әдісін таңдаудың негізгі көрсеткіштері болып табылады
3	Екі жақты жазу принципін қолдана отырып, салықтық есепке алу жүйесін құру әдісі	Бұл салық есебін жүргізудің дербес нұсқасы, оның басты кемшілігі-жоғары еңбек сыйымдылығы. Бұл әдіс салық және бухгалтерлік есепті толық бөлуді қарастырады
4	Салықтық есеп жүйесін құрудың адаптивті әдісі	Осы әдісті таңдағанда, бухгалтерлік есеп шоттарының қолданыстағы жоспары салықтық есепке алуға бейімделеді, ал кірістер мен шығыстарды аналитикалық есепке алу тәртібі қайта қаралады. Бухгалтерлік есеп шоттарына аналитикалық шоттар енгізіліп, бухгалтерлік есеп пен салық есебі бір шот жоспарында енгізіледі
5	Ымыраға келу әдісі	Бұл тәсіл салықтық есепке алу үшін шоттардың Бухгалтерлік жоспарына байланысты қосымша енгізілген баланстан тыс "салық" шоттарының кірістері мен шығыстарын пайдалануға негізделген. Бұл ретте бухгалтерлік есеп және қаржылық есептілік регистрлерінде баланстан тыс салық шоттары бойынша айналымдар мен қалдықтар көрсетілмейді
Ескерту: автормен жасалған		

Бұл кестеде салық есебін жүргізудің қолданыстағы әдістемелерінің негізгі ерекшеліктері көрсетілген.

Қорытындылай келе, жоғарыда қарастырылған салық есебінің барлық нысандары бірдей және қолданыстағы заңнамаға қайшы келмейтінін атап өтеміз. Себебі, соңғысы салық салу мақсатында ақпаратты қорытындылаудың әртүрлі нұсқаларын қарастырады.

Салық төлеуші өндіріс көлеміне және қолда бар ресурстарға сүйене отырып, салық декларациясын қалыптастыру схемаларының бірін дербес таңдайды.

Салық төлеушінің салық есебін жүргізудің негізгі ережелеріне сүйеніп салықтар мен бюджетке төленетін төлемдер бойынша қаржылық есептіліктің дұрыстығына байланысты болатын негізгі тармақтарды бөліп көрсетуге болады. Ол:

- салықтық есепке алу жүйесін салық төлеуші дербес айқындайды;
- салық төлеуші бір салық кезеңінен екіншісіне дәйекті ауысуды көздей отырып, салық кезеңдерін нақты анықтауы қажет;
- салықтық есепке алудың бүкіл жүйесі салық салу мақсаттары үшін барлық операциялар мен есепке алу объектілерін үздіксіз және хронологиялық тәртіппен көрсетуі тиіс.

ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОСИСТЕМЫ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Дауренбекова Асима Нарбековна

доктор экономических наук, профессор, Университет «Туран»

В последнее время выражение «инновационная экосистема» все чаще звучит в масс-медиа, а также на крупных мероприятиях, посвященных проблемам инновационного развития. Этот термин относительно молодой и еще не успел твердо войти в научное и повседневное употребление, однако, имеет прочную основу. Он описывает современную модель инновационного развития экономики региона или страны и по сути является современной версией более ранних концепций, первой и главной из которых является теория национальной инновационной системы (НИС), которая сформировалась на рубеже 1980-х и 1990-х гг. XX века.

Первым термин «инновационная система» использовал датский экономист Б.-А. Лундвалл, позже описавший его таким образом: «элементы и связи между ними, которые взаимодействуют при производстве, распространении и использовании экономически полезных (экономически востребованных) знаний», а национальный аспект подчеркивается тем фактом, что «эти элементы расположены в пределах национальных границ»

Внести конкретику в это определение (особенно с точки зрения критериев экономической полезности знаний) удалось Р. Нельсону (1993), который трактует понятие НИС как систему национальных институтов, взаимодействие которых определяет эффективность инновационной деятельности национальных фирм.

В 1995 году С. Меткалф дал другое определение национальной инновационной системе, в котором была сделана попытка обобщить все идеи об этом явлении, которые были доступны в то время. Таким образом, он рассматривает НИС как «совокупность различных факторов, совместно или по отдельности способствующих развитию институтов передачи технологий, а также обеспечивающих основу, в которой процесс оказывает влияние на инновации», или как «систему различных взаимосвязанных учреждений, которые производят, хранят «и передают знания, навыки и созданные продукты, используемые при разработке новых технологий»[1].

Любая национальная инновационная система создается совместными усилиями государства (посредством законодательства, реализующего определенную макроэкономическую политику), научной сферы (фундаментальные исследования и подготовка научных кадров) и бизнес-среды (прикладные исследования, коммерциализация технологий, производство и продажа инновационных продуктов).

Таким образом, инновационная система страны состоит из четырех подсистем или макроблоков:

- 1) государство;
- 2) бизнес-среда;
- 3) среда, производящая знания;
- 4) механизмы передачи знаний.

Построение НИС любой страны позволяет находить слабые места, тормозящие инновационное развитие экономики. Тем не менее многие ученые считают модель НИС,

основанной на жесткой иерархии составляющих элементов и линейности их взаимодействия устаревшей, и не отражающей современные процессы, которые происходят в инновационной сфере.

А сама концепция инновационной экосистемы была предложена К. Весснером в 2004 г. Сам термин «экосистема» был заимствован из науки естествознания и начал использоваться в отношении экономических и социальных явлений гораздо раньше. Таким образом, можно заметить, что еще в 1996 г. Дж. Ф. Мур сформулировал идею предпринимательской экосистемы, которая включает компании и сети поставщиков, рыночных посредников, потребителей и конкурентов.

Дж.Ф.Мур считал, что взаимодействия между компаниями построены аналогично экосистеме по своей природе, и благодаря взаимодействию (даже если компании не партнеры, а конкуренты) можно добиться большего результата, чем в одиночку.

В этом смысле одной из основных целей ИЭС как сообщества является организация сотрудничества между участниками инновационного процесса, в ходе которого агенты, не располагающие индивидуально достаточными ресурсами, из-за их взаимодополняемости, достигают общих целей.

Экосистема инноваций - это среда, формируемая непосредственно участниками инновационного процесса, в которой происходит их взаимодействие, направленное на создание и развитие инноваций [2].

Также инновационная экосистема может быть определена как сообщество (или сетевое сообщество), которое катализирует взаимодействие участников для преобразования, обмена, распространения и эффективного распределения знаний и других ресурсов.

В данном случае одной из основных целей ИЭС как сообщества является организация участников инновационного процесса, в которой используются агенты, не имеющие достаточных ресурсов, из-за взаимодополняемости недавних достижений общих целей.

Линейность традиционной модели инновационной системы - НИС - Гл. Весснер видит в том, что инновационная деятельность в нем предстает как однонаправленный процесс. Кажется, что увеличение государственных и частных инвестиций в исследования и разработки автоматически увеличит успех страны в коммерциализации технологий и, следовательно, ее конкурентоспособность на мировом рынке.

В действительности невозможно четко отделить фундаментальные исследования от прикладных. Эти процессы тесно взаимосвязаны, и на этапе разработки есть возможность спонтанно найти новые области применения. Кроме того, многие открытия делаются методом проб и ошибок, что делает процесс нелинейным и требует обратной связи на каждом этапе. За счет эффекта обратной связи происходит внутреннее развитие каждого соединения и всей системы в целом.

Исходя из этого, можно сформулировать основные черты инновационной экосистемы:

1. высокая степень самоорганизации (способность поддерживать «порядок» в ходе спонтанных локальных взаимодействий, т.е. без четкого руководства);
2. децентрализованный способ принятия решений;
3. сотрудничество и взаимная поддержка участников, независимо от их статуса и навыков;
4. коэволюция (взаимное развитие субъектов в процессе их взаимодействия);
5. адаптивность (приспособление к изменяющейся внешней среде через внутренние изменения);
6. эмерджентность (наличие у системы свойств целостности, т.е. тех свойств, которые не присущи ее составным частям).

Компоненты ИЭС включают:

1. Предпринимательство;

2. Инфраструктура поддержки предпринимательства (материальная и нематериальная);
3. Научная сфера;
4. Рынок венчурного капитала.

Предпринимательство лежит в основе инновационной экосистемы, поскольку компании разрабатывают и коммерциализируют новые продукты. Кроме того, у компаний есть спрос на технологии, которые им предоставляет научная область, и на квалифицированный персонал, который им могут предоставить университеты. По статистике, доля бизнес-сектора в общем объеме знаний в мире составляет около 67%.

Специфика инноваций такова, что даже крупные компании, не говоря уже о небольших инновационных стартапах стремятся создать максимально благоприятные условия для развития инновационных проектов, снижающие их риски и ускоряющие достижение требуемых пороговых значений, таких как финансовые показатели (эти возможности предлагают технопарки, инкубаторы и бизнес-акселераторы-важные представители поддерживающей инфраструктуры), а также механизм финансирования рисков. А значит бизнес является связующим звеном для всех остальных элементов системы. Если национальные компании не делают упор на внедрение инноваций, нельзя говорить о формировании ИЭС в стране или регионе.

Характер взаимодействия малых инновационных компаний и крупных компаний в рамках ИЭС определяется тем, что крупная компания является основным потребителем технологических стартапов. Это может проявляться двояко: с одной стороны, компаниям нужны инновационные продукты от стартапов (от компании к компании - B2B) и технологии, которые они разрабатывают. С другой стороны, компании могут покупать самые перспективные инновационные стартапы[2].

Примером таких приобретений является покупка за 1 миллиард долларов крупнейшей социальной сети Facebook в апреле 2012 года приложения для съемки и редактирования фотографий Instagram.

Вторым по важности элементом является научная сфера, которая выполняет в рамках инновационной экосистемы три основные функции:

1. Производит знания (в основном технологические разработки), используемые предпринимательством;
2. Предоставляет научно-технический опыт и консультационные услуги другим организациям (в основном компаниям и венчурным фондам);
3. Обогащает инновационную экосистему высококачественными человеческими ресурсами и обеспечивает профессиональную подготовку технического и инженерного персонала, а также специалистов в области экономики, финансов, менеджмента и права.

Инновационные проекты, рожденные и развиваемые в ИЭС, обычно связаны с высоким риском. Поэтому для их финансирования существует отдельный рынок рискового финансирования (аналог венчурных фондов), работающий по особым правилам.

Рынок венчурного капитала состоит из двух секторов: фондов венчурного капитала и неформального сектора, представленного частными инвесторами.

Частные инвесторы, которые инвестируют напрямую в новые и растущие малые предприятия, известны как неформальные инвесторы или бизнес-ангелы.

Венчурные фонды специализируются на крупных инновационных инициативах (средний размер инвестиций составляет 4-5 миллионов долларов), бизнес-ангелы предпочитают менее сложные проекты с достаточным объемом вложений в 50-100 тысяч долларов. Сумма выдается под процентную ставку (как в случае обычного банковского кредита) или (обычно) за долю в уставном капитале. В среднем, если проект будет

успешным, инвестор получит прибыль через 3-5 лет, продав первоначальные инвестиции сверх своей доли.

Роль государства в инновационной экосистеме очень специфична. Оно участвует в процессе формирования ИЭС, способствует развитию венчурного рынка в стране, создает и финансирует инфраструктуру для поддержки предпринимательства, но развитая экосистема инноваций самодостаточна и освобождает государство от необходимости контролировать и проводить финансовые вливания.

Таким образом, инновационную экосистему можно понимать, как самоорганизующуюся, саморегулирующуюся и саморазвивающуюся открытую систему, которая характеризуется входящим потоком идей, ценностей, людей, информации и ресурсов. В этом смысле инновационная экосистема - это экономика, в которой действуют определенные вопросы экономических и социальных отношений.

Лучшие ресурсы для экосистем - это те, которые обеспечивают инновации, идеи, интеллектуальные и человеческие ресурсы общества, а также саморазвития. Инновационная экосистема не может выжить без глобальной экономики. Она собирает жизненно важные творческие ресурсы во избежание стагнирования. ИЭС основана на новаторах, или инновационных индивидуумах, которые создают, развивают и распространяют инновации на основе своей собственной мотивации или спросе. Помимо новаторов, в инновационную экосистему входят различные агенты, помогающие новаторам - инвесторы, компании и фонды финансирования инноваций. ИЭС поддерживает две определяющие области:

1. Поток инноваций;
2. Поток спроса на инновации.

Соответственно, всех участников ИЭС можно разделить на две категории - тех, кто создает спрос на инновации, и тех, кто создает сами инновации.

По региональным принципам выделяются следующие инновационные экосистемы:

1. Мировая инновационная экосистема (МИЭС);
2. Национальная инновационная экосистема (НИЭС);
3. Локальная экосистема (ЛИЭС);
4. Локальные инновационные экосистемы (Технополисы);
5. Корпоративные (отраслевые) инновационные экосистемы (КИЭС);
6. Предпринимательские инновационные экосистемы (ПИЭС);
7. Экосистема инновационного индивидуума (ЭСИИ).

Основная цель мировой инновационной экосистемы - создать баланс между развитием и защитой глобальной патентной системы, открытостью новых технологий и защитой прав интеллектуальной собственности в определенных областях знаний (цифровой мир, энергетика, биотехнологии, нанотехнологии) [3].

НИЭС включает в себя широкий спектр организаций, которые участвуют в инновационном процессе инвестирования в фундаментальные исследования и разработки - это инновационное мышление общества, инновационное предпринимательство, создание условий для генерации новых идей, последующий мерчандайзинг, привлечение творческих и компетентных сотрудников для этих целей, признание национальных стратегических приоритетов и стратегических инновационных целей.

Региональная инновационная экосистема является наиболее развитым элементом национальной инновационной экосистемы. Потому что регионы являются потребителями инновационных продуктов, услуг и инноваций, которые направлены на создание благоприятных условий для региональной конкурентоспособности. Проблема

обеспечения развития инновационных мезоуровневых уровней - возможности человеческого капитала.

Современные инновации, в которых анализируется и обобщается опыт управления национальной инновационной системой, разрабатываются с учетом новых научных подходов для ускорения формирования саморазвивающихся элементов этой экосистемы.

Сегодня особый научный и практический интерес вызывает модель национальной инновационной экосистемы, основанная на сложном многоуровневом партнерстве, состоящем из трех частей:

1. Университетов (наука);
2. Бизнеса;
3. Власти.

Основа региональной инновационной системы включает в себе:

1. Университеты и исследовательские институты, которые могут быть источником идей, инноваций, новых разработок и интеллектуального капитала;
2. Малые инновационные компании и компании, производящие инновационную продукцию;
3. Развитие инвестиционной системы бизнеса;
4. Инновационное сообщество.

Есть много определений технополисов. Наиболее распространенное определение (от греч. *techné* - искусство, мастерство и *polis* - город) как одной из форм свободных экономических зон, созданных для активации и ускорения инновационных процессов и обеспечения быстрого и эффективного использования технических и технологических достижений.

Ядром Технополиса обычно является региональный центр по разработке и производству высокотехнологичной продукции мирового уровня. Программа деятельности Технополиса обычно включает фундаментальные исследования и прикладные исследования с последующей публикацией результатов в производстве.

Создание инновационных экосистем-технополисов возникло и распространилось за рубежом. Успешным примером такой трансформации является НИЭС в Китае, где создание Технополисов было центральным направлением государственной инновационной политики в рамках долгосрочных общих программ развития и модернизации китайской науки и технологий. Результатом быстрой коммерциализации университета (науки) стало усиление его бизнес-составляющих. Влияние общественного порядка создало второе пространство сектора, необходимое для создания среды для инноваций, а именно «пространство консенсуса» для науки и бизнеса. Постепенно двойные отношения превратились в отношения трех вышеперечисленных спиралей.

Пилотные проекты, такие как «ИНО Томск» региональный инновационный центр и региональная инновационная производственная группа «ИнноКам», можно рассматривать как успешный российский опыт создания региональной инновационной экосистемы.

Корпоративная инновационная экосистема состоит из теории открытых инноваций, государственно-частного партнерства как национальной системы поддержки инновационных проектов и распределения рисков, внутренних исследовательских организаций и платформ для создания небольших сетей инновационных компаний. Открытые инновации - это поиск новых компетенций для лучших инновационных проектов за пределами предприятия, создание условий для реализации инновационного предприятия (стартапа) на основе первоначального владения и использования интеллектуальной собственности. В основном, корпоративная исследовательская деятельность состоит из материнских компаний, ассоциаций и корпораций, которые

участвуют в университетской программе и проводят обучение без отрыва от производства на основе полученных знаний.

Ранее упоминалось об идее бизнес-экосистемы, которая впервые была предложена в 1996 г. Дж. Ф. Муром (отношения между фирмами построены как экосистема, и взаимодействия (даже если компания является конкурентом, а не партнером) могут дать лучшие результаты, чем в одиночку). Эта идея распространяет концепцию экосистем на гораздо более узкий круг деятельности. Точно так же была описана экосистема цифрового бизнеса (digital business ecosystem), которая является неотъемлемой частью экосистемы бизнеса. В настоящее время ожидается, что крупные корпорации и транснациональные корпорации (ТНК), особенно те, которые специализируются на производстве компьютерного оборудования и программного обеспечения, создадут продуктовые экосистемы, которые дополняют друг друга и будут работать вместе, обеспечивая дополнительное удобство для потребителей и создавая преимущество для продукта. С предпринимательской точки зрения создание продуктовой экосистемы означает повышение привлекательности продукта для потребителя и появление новых возможностей экономии (используется одна рекламная концепция, продукт предназначен для общего использования, поэтому он предназначен для единой аудитории), повышение лояльности к бренду и множество ограничений по переходу на конкурирующие товары. Бизнес-экосистема является основой модели развития бизнеса и стала неотъемлемой частью большинства бизнес-стратегий.

Индивидуальный уровень инновационной экосистемы, инновационная личность (homoinnovaticus) позволяет создавать и внедрять инновационные идеи, способствует постоянному обновлению знаний, независимых географических и интеллектуальных исследований.

Чтобы сформировать личный уровень инновационной экосистемы, важно реформировать систему образования для разработки устойчивой образовательной стратегии (longlifeeducation), основанную на понимании глубоких изменений в современной глобализации и создании благоприятных условий, технологических условий и качества жизни для людей, которые обеспечивают инновационные процессы - исследователи, аналитики, эксперты, инвесторы, предприниматели, менеджеры по проектному финансированию и инновациям, основатели стартапов и другие.

В результате обсуждения проблем на инновационных форумах были сформулированы ключевые компетенции инновационного сообщества.

Дж.Шумпетер первым предложил описать эти особенности homoinnovaticus инноваций:

1. Способность к постоянному совершенствованию;
2. Стремление к новому;
3. Критическое мышление;
4. Готовность к разумному риску;
5. Креативность и предприимчивость;
6. Умение работать в команде, в высококонкурентной среде, самостоятельно и др.[4].

Каждая национальная инновационная экосистема создается совместными усилиями страны, посредством законов, обеспечивающих соблюдение конкретных макроэкономических принципов, научных дисциплин (фундаментальные исследования и обучение исследовательского персонала) и бизнес-среды (прикладные исследования, коммерциализация технологий, производство и распространение).

Такая инновационная экосистема делится на четыре подсистемы:

1. Государство;
2. Предпринимательская среда;
3. Среда, производящая знания;
4. Механизмы передачи знаний.

А вот уже глобальная инновационная экосистема имеет следующие уровни развития:

1. Мировой (наднациональный) уровень;
2. Национальный уровень;
3. Региональный уровень;
4. Корпоративный уровень;
5. Индивидуальный уровень.

Основная цель мировой ИЭС - это создание среды и условий для реализации глобальных инновационных проектов, внедрения новых достижений в сфере народного образования (цифровой мир, энергетика, биотехнологии, нанотехнологии и т. д.), а также развитие и защита глобальной патентной системы устанавливают баланс между прозрачностью новых технологий и защиты прав на интеллектуальную собственность.

Национальная инновационная экосистема включает в себя различные институты, которые организуют инновационные процессы посредством фундаментальных исследований и разработок. Менталитет общества, инновационное предпринимательство, создание условий для творения новых идей, их дальнейшая коммерциализация являются важными критериями. Для реализации такой инновационной экосистемы нужны творческие и талантливые люди, понимающие стратегические приоритеты.

Для определения текущей ситуации инновационной экосистемы региона авторами предложена методика мониторинга состояния региональной бизнес-экосистемы на основе статистических данных. Анализ демографических количественных и качественных показателей, характеризующих интенсивность развития и недостаточность рабочих процессов.

В связи с быстрыми изменениями современного общества многие из ранее успешно применявшихся моделей перестали быть эффективными и требуют срочного обновления. Чтобы решить проблему создания эффективной инновационной экосистемы для каждого региона, исследователям необходимо разработать новые модели и методы, обеспечивающие эффективность процесса не только на этапе проектирования, но и на этапе производительности региональной инновационной экосистемы.

Согласно этому определению, инновационную экосистему можно рассматривать как высокоорганизованную, благоприятную среду для интенсификации инновационного процесса. Создание ИЭС на региональном уровне особенно важно для стран с большим ресурсным потенциалом и большими территориями, поскольку позволяет эффективно использовать индивидуальные возможности каждого регионального подразделения. При этом основной задачей при формировании региональной инновационной экосистемы, безусловно, является создание условий для повышения качества жизни населения региона. Региональная инновационная экосистема может считаться наиболее развитой, поскольку регион выступает как заказчик и потребитель инновационных продуктов, услуг и инноваций.

Развитие инновационной экосистемы компании корпоративного уровня напрямую связано с распространением теории открытых инноваций и системы государственно-частного партнерства (ГЧП). По принципу открытой теории предполагается поиск сторонних идей через взаимодействие со сторонними компаниями.

Соблюдение этого инновационного метода в первую очередь объяснялось защитой прав интеллектуальной собственности. Само по себе это считается одним из ключевых факторов обеспечения конкурентоспособности предприятий. Все разработки должны осуществляться за счет внутренних интеллектуальных и финансовых ресурсов, с полным соблюдением принципов конфиденциальности. Цель такого подхода в том, чтобы не дать конкурирующим компаниям создать одну и ту же технологию.

И, наконец, индивидуальный уровень инновационной экосистемы - это инновационный человек (*homoinnovaticus*), который разрабатывает и внедряет инновационные идеи, тренируется и развивает себя, готов и способен строить доверительные отношения с партнерами.

Каждая компания стремится сохранить свои позиции в высококонкурентной среде, поддерживать или повышать свою конкурентоспособность на региональных и глобальных рынках.

Исследования, проводимые в компании, необходимо применять на практике, что требует больших усилий со стороны компании, ее партнеров, исследовательских институтов и участников процесса. Стандартизация усилий всех людей, вовлеченных в процесс, достигается за счет тщательно рассчитанной инновационной экосистемы.

Экосистема существует благодаря всем действующим компонентам. Все участники ИЭС должны эффективно взаимодействовали друг с другом: предоставлять необходимую информацию, анализировать, производить процесс обмена технологиями, чтобы инновационная экосистема функционировала корректно.

Термин «Инновации» часто упрощается и относится к любым нововведениям. Но новаторство, в отличие от креативности, имеет три обязательных компонента. Первый - это новые творческие идеи, созданные разными методами. Второй - идеи должны создавать ценность для потребителей и удовлетворять их потребности. И, наконец, третий - найти устойчивую бизнес-модель, которая необходима для повышения потребительской ценности и получения стабильного дохода. Именно сочетание блестящих новых идей и прибыльных бизнес-моделей определяет успешность инновации. Эстер Гонс, Тендаи Вики и Дэн Тома, авторы книги «Корпоративный стартап. Как создать инновационную экосистему в крупной компании» дают следующее определение термину: «Инновация – это создание новых товаров и услуг, которые обеспечивают ценность для потребителей посредством устойчивой и прибыльной бизнес-модели».

Инновации обязательно должны быть согласованы с общими стратегическими целями компании. Это особенно важно при последующем переходе инновационных проектов в основной продуктовый портфель. Подобно венчурным инвесторам с их инвестиционными тезисами, определяющими типы стартапов и рынков для инвестирования, каждая крупная компания должна иметь свой инновационный тезис, который четко определяет ее взгляд на будущее и формулирует стратегические цели инновационной деятельности.

Чтобы реализовать инновационный тезис и достичь стратегических целей, компания должна создать портфель, включающий продукты и услуги, охватывающие все инновации. Для реализации тезиса и управления продуктовым портфелем компании необходима концептуальная модель всего инновационного процесса, от поиска идей до реализации готовых решений.

Компания также может постоянно обновлять свои идеи и бизнес-модели существующих продуктов. Четкая модель инновационного процесса предлагает единый подход: каждый знает стадию разработки того или иного продукта или бизнес-модель,

которая помогает компании принимать инвестиционные решения и контролировать процесс разработки продукта.

В 20 веке большинство инноваций в индустрии высоких технологий происходило в средних и крупных организациях (Chesbro, Vanhaverbeck and West). Кроме того, Закон Бэя-Доула 1980 года и аналогичные законы в Соединенных Штатах заложили основу для передачи технологий из государственных университетов и исследовательских центров в отрасль высоких технологий. Это помогло ускорить преобразование научных достижений в технологические продукты и успешный бизнес.

Однако популярность и широкое распространение Интернета в 1990-х годах и мобильных технологий в 2000-х значительно ускорили создание и внедрение новых технологий. Цикл разработки, коммерциализация продукта, крупные корпорации и традиционные механизмы передачи технологий обычно занимают от 5 до 10 лет, внутренняя бюрократия и отсутствие гибкости в крупных структурированных организациях в Интернете - инновационные идеи в течение 1-2 лет. Некоторые отдельные случаи могут быть разработаны, протестированы и приняты в течение нескольких месяцев. Через 5-10 лет эти технологии часто перерастают новое поколение. Это не всегда делает традиционные инновационные механизмы совместимыми с новыми технологическими идеями, связанными с программным обеспечением и Интернетом.

Программные стартапы предлагают более гибкие рамки для разработки и развития инновационных идей. Стартап - это временная организация, которая ищет крупномасштабную, мультипликативную и прибыльную бизнес-модель. Небольшой стартап, основанный двумя или тремя предпринимателями с меньшим количеством сотрудников, может создать десятки новых бизнес-идей, проверить их реализуемость и произвести жизнеспособный продукт за считанные месяцы. Эта гибкость приводит к созданию тысяч стартапов программного обеспечения по всему миру каждый год. На основе большой базы данных стартапов за последние 10 лет было основано более 200 000 стартапов. Эти компании сгруппированы вокруг нескольких крупных центров стартапов, поддерживающих экосистему.

Кластерный анализ показал, что можно найти закономерности, по которым можно отличить успешные компании от неудачных. Предполагается, что успешный старт - не уникальность продукта по сравнению с конкурентами. Напротив, важна способность компании удовлетворять конкретные потребности своих клиентов. Важнейшими атрибутами успеха стартапа являются качество бизнеса, ресурсная база и конкурентная стратегия. Кроме того, для измерения успеха стартапа рекомендуется использовать несколько критериев эффективности (например, рентабельность инвестиций или долю рынка), а не только одно измерение.

Что касается стартап-экосистем, Silicon Valley Secrets исследует характеристики первой и самой успешной в мире стартап-экосистемы, которая породила более 6000 инновационных компаний. У них есть ряд общих взглядов, ценностей, целей и опыта, которые делают Кремниевую Долину уникальным местом, которое трудно воспроизвести. Однако некоторые особенности долины могут (и будут повторяться) в других местах.

Бизнесмены Т. Хван и Г. Хоровитт связывают Кремниевую долину как среду, которая способствует успешным инновациям, не только с наличием квалифицированных рабочих, капитала и технологий, но, прежде всего, с уникальными различиями в социальном поведении людей, живущих в Долине. Они предложили модель инновационной экосистемы тропических лесов вместо традиционной модели плантаций или сельского хозяйства. Метафоры тропических лесов с их разнообразием и хаотическими процессами хорошо отражают то, что важно для инноваций.

Они утверждают, что способность экосистемы к инновациям основана на разнообразии талантов, вере в социальные барьеры, краткосрочной иррациональной мотивации и социальных нормах, которые обеспечивают быстрое, «хаотичное» сотрудничество и опыт между промоутерами. Это показывает, что социальное поведение особенно распространено в израильской экосистеме.

Для Казахстана уход от сырьевой экономики требует одновременного развития других не сырьевых высокотехнологичных драйверов роста. Этот процесс необходимо ориентировать на конечного потребителя, так как спрос является определяющим фактором развития технологий. Потребителем должны стать как отечественная промышленность и субъекты МСБ, так и зарубежные рынки, в первую очередь, рынок ЕАЭС и его торговых партнеров, а также рынок и новая модель торгово-экономических и хозяйственных связей, которые формируются в рамках глобального проекта «Один пояс – один путь». Определение собственной ниши на технологическом рынке, с последующим выходом на глобальные рынки, обеспечит мультипликативный эффект для развития новых точек роста в экономике Казахстана, что позволит добиться реальной диверсификации национальной индустрии и окажет положительное влияние на долгосрочное развитие.

Скорейшая адаптация к новым трендам развития мировой экономической системы, находящейся на этапе смены доминантных видов источников энергии и переустройства глобальной добывающей и металлургической отрасли, изменения региональной и глобальной транспортно-логистической структуры, особенно важна для Казахстана, как для страны, обладающей практически всей линейкой минеральных ресурсов глобального, регионального и локального значения, и уверенно становящейся крупным игроком на мировых сырьевых рынках.

В РК внедрение инноваций поддерживается на правительственном уровне через соответствующие институты (АО «КЦИЭ», АО «ЦИТТ», АО «Фонд Науки», АО «QazTechVentures», АО «НИХ «Зерде», АКФ «ПИТ», Astana hub и др.). Поддержка развития и внедрения инноваций в индустрии оказывается в рамках реализации государственных программ развития (ГПИИР, «Цифровой Казахстан», План нации «100 шагов» и др.).

В Казахстане в настоящее время не сложилась полноценная конкурентоспособная инновационная система, состоящая из научных организаций, крупных технологических компаний, стартапов и институтов их финансирования и поддержки. Данная ситуация также обуславливает низкую степень интеграции казахстанских технологических компаний в глобальную систему инновационного развития, включая профессиональные сообщества, и, соответственно, низкий уровень научно-технического сотрудничества.

Инновационно-активные предприятия в любой отрасли формируют спрос на инновации, «выход». Несмотря на существенный рост доли таких предприятий в РК с 2,1% в 2003 г. до 10,6% в 2020 г., республика на порядок отстает по данному показателю от развитых экономик. Для сравнения: доля инновационно-активных предприятий в США составляет около 27%, по странам Европейского Союза – около 50%, с наиболее высокими показателями в Германии (67%). Таким образом, для формирования полноценной экосистемы необходима консолидация внутреннего спроса на отечественные инновации. Важным барьером является низкая вовлеченность частного капитала в развитие стартапов и производство инновационной продукции.

Таким образом, в Казахстане в настоящее время формируется инновационная система, состоящая из крупных высокотехнологичных компаний, научных организаций, технологичных субъектов МСБ и институтов их финансирования и поддержки. В то же время, налицо низкая степень интеграции казахстанских технологических компаний в глобальные цепочки поставщиков, недостаточный уровень предоставляемых ими сервисов.

В целях преодоления данной ситуации для инновационного бизнеса Казахстана необходимо создание условий для формирования отечественных сервисных компаний мирового уровня через:

- а) формирование местной базы поставщиков в прорывных востребованных направлениях в сотрудничестве с ТНК;
- б) развитие корпоративных акселерационных программ, когда предприятия (в т.ч. субъекты МСБ) проходят «прокачку», разрабатывают решения и прототипы новых продуктов для заказчиков (корпораций, компаний и др.), а затем масштабируют свои внедрения.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Материалы, взятые с открытого источника портала Wikipedia.org
2. Чарльз Пратер, Лайза Гандри. Как создавать инновации: Деловая литература: Издание 2013
3. Боб Уорд. Инновации SQL Server 2019. Использование технологий больших данных и машинного обучения: Компьютерная литература: Издание 2020
4. Дэн Том, Тендаи Вики, Эстер Гонс. Корпоративный стартап: Как создать инновационную экосистему в крупной компании: Издание 2020

Управление знаниями и его влияние на достижение целей проекта

Сейфулина Екатерина Андреевна

магистрант, 2 курс, Образовательная программа «Управление проектами», Алматы
Менеджмент Университет, г. Алматы, Республика Казахстан

Аннотация: В данной статье рассматриваются концепции управления проектом и управления знаниями. Также проанализированы способы интеграции процесса управления знаниями с проектной деятельностью и то, каким образом они будут влиять на успешность реализации проекта и достижение его целей.

Ключевые слова: знания; проект; управление знаниями; управление проектом; трансфер знаний.

Введение

На современном динамично развивающемся рынке знания являются одним из важнейших активов организации, который повышает ее конкурентоспособность. Данное утверждение не является новым. Еще в конце 20-го века Питер Сенге ввел такой термин как «самообучающаяся организация», то есть организация «в которой сотрудники постоянно расширяют свои возможности создания результатов, в которой возвращаются новые широкомасштабные способы мышления, в котором люди постоянно учатся тому, как «учиться вместе» [1]. Ученый утверждал, что именно организации, которые умело управляют знаниями, смогут добиться успеха.

Знания внутри компании могут появляться из разных источников. Ими могут быть базы данных клиентов, внутренние операционные процессы организации или ее проектная деятельность. Последнюю следует рассмотреть подробнее, так как с помощью проектов накапливается значительный объем знаний, который помогает компании совершить прорыв в своем развитии. Именно поэтому на данный момент так выгодно заниматься реализацией проектов – они генерируют знания, которые в свою очередь положительно влияют на эффективность будущих проектов или на операционную деятельность организации.

Проект и управление проектом

Прежде, чем переходить к вероятному влиянию управления знаниями на эффективность проекта, следует разобраться в концепциях проекта и управления проектом. У проекта достаточно много определений. Например, согласно международному стандарту ISO/IEC 26514 Systems and software engineering — Requirements for designers and developers of user documentation, проект можно определить, как набор мероприятий для создания нового продукта или улучшения уже имеющегося [2]. Согласно PMBOK, проект — это временное мероприятие, которое направлено на создание уникального продукта, услуги или результата [3]. В PMBOK также указано, что проект может создать:

- Продукт, как часть другого продукта, его улучшенную версию или новый уникальный продукт;
- Совершенствование имеющейся линейки товаров или услуг;
- Услугу или способ предоставления услуги;
- Сформированная идея, концепт или документ.

Таким образом можно обозначить, что характеристиками проекта являются временные ограничения (сроки), уникальность результата, ограничения в содержании и ресурсах.

Управление проектом (УП) – это применение инструментов, навыков, знаний и методов к операциям проекта для того, чтобы тот соответствовал предъявляемым к нему требованиям и достигал поставленных для него результатов [4]. УП оказывается значительную помощь участникам проекта, так как представляет собой пошаговую инструкцию с инструментами, входами и выходами, которые можно использовать на каждом из этапов проекта.

Управление знаниями

Управление знаниями как область исследований существует уже более 30 лет. Оно вышло за рамки академической теории и стало важным компонентом организационной жизни. Если говорить о некоторых из классических и наиболее цитируемых определений управления знаниями [5], то можно выделить следующие:

Управление знаниями — это сознательная стратегия передачи нужных знаний нужным людям в нужное время, а также помощи людям в обмене информацией и применении ее в действиях, направленных на повышение эффективности организации. [6]

Управление знаниями опирается на существующие в организации ресурсы в управлении информационными системами, управлении организационными изменениями и методах управления человеческими ресурсами для улучшения процессов организации. [7]

Согласно К. Виигу, термин «управление знаниями» обозначает систематическое формирование, обновление и применение знаний в целях максимизации эффективности предприятий. [8]

Таким образом можно заметить, что несколько авторов объясняют значимость управления знаниями повышением эффективности организации, на которое и направлен данный процесс. Однако передача знаний не всегда так проста, как хотелось бы, поскольку существует несколько типов знаний, от которых будет зависеть способ передачи знания.

Явное и неявное знание

Японский профессор Икудзиро Нонака, объяснил сущность двух типов знаний: неявное и явное. В своем труде «The Knowledge Creating Company» он пишет, что неявное знание является субъективным и основанным на опыте знанием, которое не может быть выражено словами, предложениями, числами или формулами, часто потому, что оно зависит от контекста. Неявное знание также включает когнитивные навыки, такие как убеждения, образы и ментальные модели, а также технические навыки, относящиеся к ремеслу и ноу-хау. Явное знание — это объективное и рациональное знание, которое может быть выражено словами, предложениями, числами или формулами, и понятно без контекста. Он включает в себя теоретические подходы, руководства и базы данных [9].

Другими словами, явное знание можно формализовать или закодировать, а неявное – нет.

Управление знаниями проекта

Существует также отдельное понятие – управление знаниями проекта. Если в определении термина «управление знаниями» упор делается на повышение эффективности организации, то согласно PMBOK «управление знаниями проекта» — это процесс использования существующих знаний и накопления новых знаний для достижения целей проекта и содействия организационному обучению. [4]. Знания, которые были уже приобретены компанией, используются для получения или совершенствования результатов проекта, а знания, которые получены при реализации проекта, будут обеспечивать операционную деятельность как самой компании, так и ее будущих проектов. То есть управление знаниями проекта влияет как на сам проект, так и на организацию в целом.

Рисунок 1. Управление знаниями проекта



Источник: Руководство к своду знаний по управлению проектами [3]

На Рисунке 1 показаны входы, инструменты и методы, и выходы процесса управления знаниями. Можно увидеть, что на входе задействованы все компоненты управления проектом. То есть управление знаниями проекта применяется не на какой-то определенной фазе или этапе проекта, а на протяжении реализации всего проекта. Это обуславливается тем, что знания, как явные, так и неявные, создаются на каждой фазе проекта. Например, на фазах «Инициация» и «Планирование» создается документация, которая, во-первых, сама является «явным знанием», так как представляет собой своего рода инструкцию реализации проекта (например, «Устав проекта», «Иерархическая структура работ»), а во-вторых, определяет процессы для передачи знаний между фазами и участниками проекта (например, «Планирование управления коммуникациями», «Планирование вовлечения заинтересованных сторон»). На фазах «Исполнение» и «Мониторинг и контроль» реализуется сам проект, и за счет реализации всех запланированных процессов на этих двух фазах создаются неявные знания у команды проекта. Фаза «Закрытие» представляет собой одну из самых важных фаз для сбора и формализации полученных в проекте знаний и передачи их для дальнейшего использования. Здесь обновляется реестр извлеченных уроков, как выход в текущем процессе. Он же будет использован как вход в других последующих процессах проекта. В реестр извлеченных уроков полученные знания могут вноситься в виде фотографий, видео- и аудиозаписей, визуальных объектов и с помощью любых других средств, позволяющих качественно и эффективно перевести неявные знания в явные.

Важной графой на Рисунке 1 являются «Методы и инструменты». Они создают связь между участниками проекта для ведения совместной работы и обмена неявными знаниями. Навыки работы с командой имеют критическое значение, так как без налаженной связи

между членами команды, талантливого лидера и фасилитации, сложно замотивировать команду на активный обмен опытом. Это обуславливается тем, что команда работает в рамках ограниченного периода времени и не имеет возможности внедрить собрания для обмена полученными знаниями в и без того плотный график работ. Помимо этого, некоторые сотрудники могут просто не желать делиться опытом, считая его своей собственностью. Для таких случаев и нужен компетентный руководитель проекта с навыками лидера.

Таким образом любой проект создает новые знания. Некоторые из них формализуются, представляя часть результатов проекта или же направляются на улучшение различных процессов в результате управления знаниями проекта. Также в результате этого процесса могут быть формализованы и существующие знания. Например, если апробация существующей идеи в ходе реализации проекта стала успешной. [10]

Способы управления знаниями проекта

Одной из основных проблем управления знаниями проекта является то, что проекты характеризуются временной командой специалистов, из-за чего затруднительно «захватить» и сохранить их неявные знания в «генах» проектов. После того, как проект завершен, команда распадается, а вместе с ней и проектное знание. Это отличает проекты от постоянных организаций, где существуют целые отделы, играющие роль бункеров знаний [11]. То есть проектам необходима система для сбора, хранения и распространения знаний, а также для организационного обучения.

Такую систему предлагает проектным организациям Project Management Institute (PMI) в виде трансфера знаний, который является одним из элементов процесса управления знаниями. Трансфер (передача) знаний направлен на организацию, создание, сбор или распространение «ноу-хау» наиболее опытных специалистов в данной области и обеспечение доступности этих знаний для будущих заинтересованных сторон. [12]

Согласно отчету PMI «Pulse of the Profession» организации с наиболее эффективным процессом трансфера знаний, улучшают результаты проектов почти на 35%. И наоборот, каждый третий неудачный проект страдает из-за несвоевременной или неточной передачи знаний. Также исследование показало, что в организациях, которые эффективно применяют трансфер знаний, 82% проектов достигают первоначально поставленных целей. В организациях с наименее эффективным трансфером знаний таких результатов достигают только 62% проектов. Также, согласно отчету, 74% проектов были завершены в срок при эффективном трансфере знаний, против 42% проектов, где процесс трансфера знаний отсутствовал. Похожий процент показали проекты по соответствию заложенному бюджету – 75% проектов с применением трансфера знаний были завершены в рамках установленного бюджета, и это против 48% проектов, где трансфер знаний не был применен. [13]

Существует множество моделей управления знаниями, разработанные в течение последних десятилетий, заслуживающих рассмотрения. Например, одной из самых ранних является модель Карла Виига (1993), которая рассматривает процесс передачи знания как: создание знания, поиск необходимого знания, его преобразование, распространение и дальнейшее применение [8]. К более поздним можно отнести модель Sağsan (2009), которая состоит из следующих этапов: создание знания, обмен, структурирование знания, его использование и дальнейший аудит [14] Однако в данной статье будет рассмотрен жизненный цикл трансфера знаний, предложенный PMI для достижения результатов проектов, упомянутых выше, поскольку он собрал в себе общие характеристики существующих моделей и является одним из самых последних разработанных систем управления знаниями. Жизненный цикл трансфера знаний состоит из следующих этапов:

1. Выявление: определение, какие знания необходимо передать;
2. Сбор: накопление знаний, которые необходимо передать;

3. Обмен: определение методов передачи знаний;
4. Применение: использование полученных знаний;
5. Оценка: анализ преимуществ передаваемых знаний [15].

Данные этапы можно соотнести с фазами проекта (инициация, планирование, исполнение, мониторинг и контроль, закрытие). Например, «Выявление» можно применить на фазе «Инициация», когда определяется, какие именно существующие знания необходимо использовать для дальнейшей передачи. «Сбор» можно отнести к «Инициации» и «Планированию», когда документируется все необходимое для реализации проекта знание. «Обмен» и «Применение» можно использовать на фазах «Исполнение» и «Мониторинг и контроль», путем передачи накопленных за время реализации проекта знаний между участниками проекта, их фиксацией и применением как в текущем проекте, так и в последующих. «Оценка» преимуществ передаваемых знаний необходима на фазе «Закрытие» для анализа того, насколько эффективно были проведены предыдущие четыре этапа.

Также внимания заслуживают наработки доктора Джинджер Левин в области управления знаниями. Доктор Левин утверждает, что управление знаниями должно стать неотъемлемой частью повседневной работы каждого проектного специалиста. Она предполагает, что необходимо интегрировать базы знаний в проекты, чтобы участники проекта могли комбинировать индивидуальный вклад в достижение целей проекта и согласовываться со стратегическими целями организации [16].

Левин предлагает девять принципов, которыми организация может руководствоваться, чтобы успешно реализовать интеграцию управления знаниями с управлением проектами:

- Дать определение управлению знаниями, чтобы каждый сотрудник организации мог его понять.
- Сделать управление знаниями рабочим пунктом в иерархической структуре работ каждого проекта.
- Установить точку контакта для управления знаниями по каждой программе и проекту, работающему с корпоративным офисом управления проектами.
- Использовать матрицу распределения ответственности, чтобы определить роли, обязанности и ответственность для управления знаниями.
- Сообщить о важности управления знаниями всем заинтересованным сторонам в организации и в проекте.
- Обеспечить ориентацию и обучение управлению знаниями для всех заинтересованных сторон.
- Создать систему вознаграждения за управление практическими знаниями.
- Отслеживайте полезность управления знаниями с помощью показателей.
- Организация должна сосредоточиться на постоянном совершенствовании. [17]

Заключение

Успешное управление знаниями проекта помогает ориентированным на проекты организациям и их сотрудникам получать информацию, необходимую для лучшего принятия решений. Это в свою очередь позволяет значительно экономить время и усилия. Во многих случаях успешное завершение проекта основано на накопленных знаниях, индивидуальной и коллективной компетентности [18]. Результаты отчета PMI также доказали значимость качественного управления знаниями для успешного достижения целей проекта.

Можно выделить следующие преимущества, которые позволяют управлению знаниями положительно влиять на успешное достижение целей проекта:

- снижает риски и стоимость проекта, так как задокументированные «извлеченные уроки» помогают избежать допущенных ошибок;
- предоставляет удобный доступ к задокументированной базе знаний для всех заинтересованных сторон;
- облегчает работу с информацией, которая может быть повторно использована для сокращения времени и ресурсов, необходимых для получения нового результата;
- улучшает наглядность и доступность знаний для сотрудников, что повышает их компетентность;
- знания, полученные в прошлых проектах, являются фундаментом для будущих проектов, позволяя использовать только эффективные практики и улучшать качество проектов и соответственно повышать конкурентоспособность продукта или организации в целом.

У процесса управления знаниями проекта есть ряд трудностей, поскольку не все организации видят важность внедрения практики управления знаниями и обмена знаниями между сотрудниками. Помимо этого, управление знаниями проекта осложняется тем, что проектные команды работают в течение ограниченного периода времени и не всегда имеют возможность передать свои знания коллегам. Однако отсутствие практики управления знаниями в проектной деятельности означает, что организация не будет накапливать и анализировать опыт своих прошлых проектов, и, соответственно, рискует повторять ошибки в будущих проектах, что приведет к тому, что проекты не достигнут своих целей или достигнут не в полной мере.

Таким образом, для повышения успеха проекта, необходимо улучшить процессы управления знаниями. Управление знаниями проекта поможет снизить риски и затраты проекта, сократить его сроки, повысить качество, а также облегчит процесс выработки эффективных решений и повысит конкурентоспособность организации.

Список литературы

1. П. Сенге, «Пятая дисциплина. Искусство и практика обучающейся организации», Пер. с англ. - М., «Олимп-Бизнес», 2003 – 408 с.
2. ISO/IEC/IEEE 24765:2010 Systems and software engineering — Vocabulary. — 2010.
3. Руководство к своду знаний по управлению проектами. Комплект в 2-х книгах: Руководство PMBOK; AGILE. Практическое руководство (количество томов: 2) . –М.: «Олимп-Бизнес», 2019. – 974 с.;
4. Project Management Institute. A guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK guide) (6th ed.). 2017;
5. Girard, John P.; Girard, JoAnn L. "Defining knowledge management: Toward an applied compendium". Online Journal of Applied Knowledge Management. 2015;
6. O'Dell, C. and Grayson, C. If Only We Knew What We Know: Identification and Transfer of Internal Best Practices. California Management Review, 1998;
7. Davenport, Thomas H., and Lawrence Prusak. Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know. Cambridge, MA: Harvard Business School Press. 1998;
8. Wiig, K.M., "Knowledge Management: An Introduction and Perspective", Journal of Knowledge Management, Vol. 1 No. 1;
9. [Nonaka, Ikujiro, "The knowledge creating company"](#), Harvard Business Review, 69 (6 Nov-Dec): 96–104;
10. Prencipe A., and F. Tell, Inter-project learning: processes and outcomes of knowledge codification in project-based firms, Research Policy, Vol. 30, No. 9, 2001;
11. Frey et.al. Project Knowledge Management: Organisational Design and Success Factors. 2009;
12. Howlett, Robert James. Innovation Through Knowledge Transfer. Springer Science & Business Media. July 19, 2010
13. PMI. Capturing the Value of Project Management Through Knowledge Transfer. 2015;
14. Sağsan, M. and Bingol, B. «From Learning Organization To Knowing Organization: A Practical View For Building 'Knowledge Shrine' with Four Minarets», in Contemporary Issues in Management and Organizations (Ed.) Cengiz Demir, Izmir. 2010;
15. Pereira, Leandro & Santos, José & Costa, Renato & Dias, Álvaro. Knowledge Management in Projects. International Journal of Knowledge Management. 2021;
16. Yeong, Anthony & Lim, Thou Tin. Integrating knowledge management with project management for project success. Journal of Project, Program & Portfolio Management. 2010;
17. Levin, G., Knowledge management success equals project management success, PMI Global Congress 11 Oct 2010, Washington D.C.
18. Kasvi, Jyrki & Vartiainen, Matti & Hailikari, Milla. Managing knowledge competences in projects and project organizations. International Journal of Project Management. 2003.

AZƏRBAYCANDA AQRAR SEKTORDA İNFORMASIYA-KOMMUNİKASIYA TEKNOLOGİYALARINDAN İSTİFADƏNİN MÖVCUD VƏZİYYƏTİ

Hacıyeva Nüşabə Aslan qızı

“Marketing” kafedrasının dosenti, i.f.d., dosent, Azərbaycan Texnologiya Universiteti, Gəncə ş., Azərbaycan

Babakişiyeva Sevinc Firuddin qızı

“Marketing” kafedrasının baş müəllimi, Azərbaycan Texnologiya Universiteti, Gəncə ş., Azərbaycan

Abbasova Günel Əhməd qızı

“Marketing” kafedrasının assistenti, Azərbaycan Texnologiya Universiteti, Gəncə ş., Azərbaycan

Paşa Arzu Tahir qızı

“Dizayn” kafedrasının assistenti, Azərbaycan Texnologiya Universiteti, Gəncə ş., Azərbaycan

Ölkəmizdə aqrar sahənin inkişafının sürətləndirilməsi və burada olan mövcud imkanlardan istifadə olunması vacib şərtlərdəndir. Aqrar sahə hazırda kifayət qədər geniş əraziləri, resursları və məşğulluq baxımından çoxlu sayda fəaliyyət istiqamətlərini özündə birləşdirir. Kənd təsərrüfatının müxtəlif, həm də kifayət qədər vacib olan sahələrinin inkişaf problemləri, bu sahənin texnika və müasir texnologiyalarla təminatı məsələləri, emal müəssisələrinin yaradılması, istehsal və emal zənciri üzrə proseslərin səmərəliliyinin təmin olunmasından bütövlükdə aqrar sahənin nə dərəcədə məhsuldar fəaliyyət göstərməsi və rasionallığı mümkünləşir. Düzdür, son illərdə aqrar sahənin tərkib hissəsi kimi meşə təsərrüfatı və balıqçılıq da baxılır və bunlar aqrar sahənin fəaliyyət dairəsinin genişliyindən, eyni zamanda resurs potensialının müxtəlifliyindən irəli gəlir. Bizim tədqiqat işində başlıca məqsədimiz aqrar sahədə İKT-nin iqtisadi səmərəliliyinin artırılması istiqamətlərinin müəyyənləşdirilməsi olduğundan, geniş spektrdə və bütün istiqamətlər üzrə təhlillərin aparılması və adekvat olaraq qiymətləndirilməsi mürəkkəb vəzifədir. Bu amillərdən çıxış edərək, ən azından aqrar sahənin fəaliyyətində ciddi önəm kəsb edən istiqamətlərin təhlilinə, o cümlədən kənd təsərrüfatı üzrə ümumi göstəricilərin müəyyən hissəsinə, mühüm aqrar məhsullarla özünütəminatmə səviyyəsinə və s. bu kimi göstəricilərin dinamikasının baxılmasına və müqayisəli təhlilinə üstünlük vermişik.

Cədvəl 1-də Azərbaycanda 2010-2020-ci illər üzrə aqrar-emal müəssisələrinin əsas xammal bazasının formalaşdırın və mühüm ərzaq məhsullarını yetişdirildiyi kənd təsərrüfatının ümumi məhsulunun dinamikası verilmişdir.

Cədvəl 1.

Azərbaycanda 2010-2020-ci illər üzrə kənd təsərrüfatının ümumi məhsulu, faktiki qiymətlərlə, milyon manat

İllər	Cəmi	o cümlədən		Cəmi	o cümlədən		Cəmi	o cümlədən	
		bitkiçilik məhsulları	heyvandarlıq məhsulları		bitkiçilik məhsulları	heyvandarlıq məhsulları		bitkiçilik məhsulları	heyvandarlıq məhsulları
Bütün təsərrüfat kateqoriyaları				Kənd təsərrüfatı müəssisələri			Fərdi sahibkar, ailə kəndli və ev təsərrüfatları		
2010	3877,7	1999,2	1878,5	192,6	60,0	132,6	3685,1	1939,2	1745,9
2011	4525,2	2339,8	2185,4	236,0	82,2	153,8	4289,2	2257,6	2031,6
2012	4844,6	2458,2	2386,4	319,4	97,3	222,1	4525,2	2360,9	2164,3
2013	5244,6	2629,6	2615,0	363,9	120,5	243,4	4880,7	2509,1	2371,6
2014	5225,8	2449,4	2776,4	404,5	111,8	292,7	4821,3	2337,6	2483,7
2015	5635,3	2761,1	2874,2	410,1	132,5	277,6	5225,2	2628,6	2596,6
2016	5632,4	2577,2	3055,2	449,2	145,8	303,4	5183,2	2431,4	2751,8
2017	6580,0	3019,0	3561,0	645,4	238,5	406,9	5934,6	2780,5	3154,1
2018	7010,0	3186,0	3824,0	660,9	262,1	398,8	6349,1	2923,9	3425,2
2019	7836,7	3751,2	4085,5	713,2	321,0	392,2	7123,5	3430,2	3693,3
2020	8428,9	4028,4	4400,5	834,5	438,3	396,2	7594,4	3590,1	4004,3

Qeyd: ARDSK-nın məlumatları üzrə hazırlanıb - <https://www.stat.gov.az/source/agriculture/>

Cədvəl 1-in məlumatlarına baxdıqda, görmək mümkündür ki, bütün təsərrüfat kateqoriyaları üzrə kənd təsərrüfatının ümumi məhsulunun həcmi 2010-2020-ci illərdə 2,17 dəfə artmış və 2020-ci ildə 8,4 mlrd. manat təşkil etmişdir. Bu göstərici 2019-cu ilin nisbətə 7,7 % -ə yaxın çoxdur və bu isə o deməkdir ki, pandemiya dövründə belə kənd təsərrüfatında artım təmin olunmuşdur. Təhlil olunan dövr ərzində kənd təsərrüfatı müəssisələrində artım 4,33 dəfə, fərdi sahibkar, ailə kəndli və ev təsərrüfatlarında isə 2,1 dəfəyə yaxın təşkil etmişdir.

Əhalinin mühüm ərzaq məhsulları ilə təmin olunmasında və ərzaq təhlükəsizliyinin gücləndirilməsində bitkiçilik və heyvandarlıq məhsulları ilə özünütəminatmə səviyyəsinin artırılması vacib şərtlərdəndir. Cədvəl 2.-də Azərbaycanda 2010-2020-ci illər üzrə bitkiçilik və heyvandarlıq məhsulları ilə özünütəminatmə səviyyəsi təhlil edilmişdir və görüldüyü kimi dənli və üzrə ümumilikdə özünütəminatmə səviyyəsi 2010-cu illə nisbətə 2020-ci ildə 20,5 % artsa da, 2020-ci ildə cəmi 68,1 % səviyyəsində olmuşdur. Son 10 il ərzində əsas ərzaq xammalı olan buğdanın özünütəminatmə səviyyəsində isə artım olmamışdır və 2020-ci ildə bu göstərici 57,1 % təşkil etmişdir. Bütün növ ət və ət məhsulları ilə özünütəminatmə səviyyəsində əksinə 2010-cu illə nisbətə (87,7 %) 2020-ci ildə azalma qeydə alınmışdır (84,5 %) və yumurta istehsalı üzrə özünütəminatmə səviyyəsi isə 100 %-ə çatdırılmışdır.

Azərbaycanda 2010-2020-ci illər üzrə əsas bitkililik və heyvandarlıq məhsulları ilə
özünütəminatmə səviyyəsi, %

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Dənlilərin (çəltik istisna olmaqla) cəmi	56,5	64,8	64,3	63,9	60,6	64,5	63,8	66,3	74,1	67,3	68,1
buğda	48,9	57,7	56,8	55,9	54,1	54,8	52,9	58,1	64,8	57,2	57,1
Paxlalılar	65,8	70,4	71,6	76,6	76,5	69,3	68,4	73,7	72,0	76,1	60,3
Kartof	100,5	101,6	98,2	97,6	89,7	89,1	85,5	89,2	90,8	87,8	90,6
Bütün növ tərəvəz	97,6	95,7	98,9	102,3	103,4	103,4	105,4	115,2	115,0	112,0	110,4
Pomidor	106,0	106,1	105,4	109,3	112,1	113,7	119,0	130,9	138,0	132,5	131,0
Bostan məhsulları	100,0	100,2	100,1	100,0	100,4	100,0	100,2	100,2	99,7	100,8	100,8
Meyvə və giləmeyvə	107,9	116,8	125,7	121,8	120,1	113,7	116,4	122,4	123,2	123,1	116,3
Üzüm	90,4	89,9	94,3	94,8	97,9	93,1	89,2	93,4	92,5	94,3	95,8
Bütün növ ət və ət məhsulları	87,7	87,2	91,8	92,4	92,4	94,7	87,9	84,7	82,7	82,5	84,5
mal əti və ət məhsulları	95,5	88,0	92,6	86,3	87,7	91,8	93,5	86,3	85,1	86,1	87,4
quş əti və ət məhsulları	70,6	79,9	87,8	98,5	98,0	98,6	79,1	79,7	75,9	74,6	79,0
Süd və süd məhsulları	70,4	70,9	72,5	76,0	76,3	84,3	87,7	86,1	86,7	86,3	83,5
Yumurta	97,9	77,4	96,2	100,0	99,7	99,7	98,8	100,5	101,5	101,8	100,0
Balıq və balıq məhsulları	76,6	73,0	74,7	71,7	72,8	77,6	82,3	81,2	83,1	82,2	81,7

Qeyd: ARDSK-nın məlumatları üzrə hazırlanıb - <https://www.stat.gov.az/source/agriculture/>

Cədvəl 3-də Azərbaycanda 2010-2020-ci illər üzrə aqrar sahənin sənaye emalından keçmiş əsas növ ərzaq məhsulları ilə özünütəminatmə səviyyəsi əks olunmuşdur və buradan görüldüyü kimi, çörək istehsalı və digər un məmulatlarının istehsalı üçün tələb olunan bütün növ un məhsulu üzrə özünütəminatmə səviyyəsi 95,4 % səviyyəsində qərarlaşmışdır. Yarmalar üzrə bu göstərici 2010-2020-ci illərdə 3 dəfə artmasına baxmayaraq, 2020-ci ildə 34,4 % səviyyəsində olmuşdur. Makaron məmulatları istehsalı təhlil olunan dövr ərzində 72,7 %-dən 42,3 %-ə qədər, bitki yağları – 74,3 %-dən 34,8 %-ə qədər azalmışdır və bunlar ciddi narahatçılıq doğurur. Belə ki, hər iki göstərici üzrə ölkəmizdə istifadə olunmayan potensial vardır və müasir texnologiyaların tətbiqi hesabına həmin sahələrin məhsuldarlığını və istehsal həcmi artırmaq mümkündür. Şəkər istehsalı üzrə özünütəminat səviyyəsinin aşağı düşməsi də mənfi hal kimi qiymətləndirilməlidir və təəssüf ki, bu sahənin xammal bazasının inkişaf etdirilməsi də aşağı səviyyədədir. Analoji vəziyyət çay ilə özünütəminata da aiddir və ölkəmizdə çayçılığın inkişafı üçün güclü potensial olmasına rəğmən, bu sahədə gerilik diqqət çəkir (2020-ci ildə özünütəminat səviyyəsi cəmi – 45,5 %). Ölkəmizdə kifayət qədər tələb olunan qida məhsullarından biri olan – kərə yağı ilə təminat isə 63 %-ə yaxındır.

Azərbaycanda 2010-2020-ci illər üzrə sənaye emalından keçmiş əsas növ ərzaq məhsulları ilə özünütəminatmə səviyyəsi, faiz

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Un (bütün növləri)	95,1	84,1	94,1	93,8	94,8	95,1	96,1	96,0	95,9	95,6	95,4
Yarmalar (bütün növləri)	11,3	1,4	16,6	19,3	18,2	17,9	17,6	29,0	26,2	24,7	34,4
Makaron məmulatları	72,7	63,6	70,2	52,6	58,0	53,2	51,1	48,0	28,7	24,7	42,3
Bitki yağları	74,3	62,3	64,8	74,9	67,0	60,5	36,9	37,1	34,3	33,6	34,8
Meyvə və tərəvəz şirələri	140,3	124,2	100,8	116,8	112,4	114,1	110,0	149,4	117,9	126,7	130,5
Meyvə və tərəvəz konservləri	91,8	87,4	90,7	90,7	91,4	87,6	92,9	92,5	90,4	90,4	90,9
Yağlılığı 1-6 faiz olan süd və qaymaq	98,4	98,0	98,7	98,7	98,9	99,0	99,5	99,1	99,1	99,2	99,1
Yağlılığı 6 faizdən çox olan süd və qaymaq	87,7	88,6	94,1	95,0	96,3	96,8	95,4	96,5	94,3	93,8	91,8
Kərə yağı	50,0	50,2	50,4	50,5	51,9	69,2	75,6	71,0	71,3	69,5	62,7
Bütün növ pendirlər	85,7	86,5	88,2	80,5	80,4	84,2	88,3	89,8	87,9	87,7	88,1
Qatıq, qaymaq, yoqurt və s. məhsullar	93,7	85,4	88,8	93,8	93,9	94,1	95,2	96,5	94,7	94,7	94,5
Şəkər istehsalı üçün xammal	2,4	4,1	3,1	4,5	4,0	5,6	5,9	13,7	9,2	11,8	14,6
Şəkər	155,6	196,9	176,0	177,7	170,6	192,9	114,4	60,6	81,7	75,0	69,4
Çay	63,2	62,1	65,6	54,7	50,7	40,2	44,9	47,7	44,6	43,7	45,5
İnsan qidası üçün yararlı duz	26,4	50,1	53,3	65,6	77,5	76,9	100,3	105,8	103,1	111,4	111,4
Şirinləşdirilməmiş mineral və qazlı sular	89,3	89,4	96,5	94,8	95,8	95,4	96,6	96,3	96,6	98,0	95,9
Şirinləşdirilmiş mineral və qazlı sular	90,8	90,3	92,4	92,1	90,0	86,1	81,5	77,2	77,8	91,5	90,6

Qeyd: ARDSK-nın məlumatları üzrə hazırlanıb - <https://www.stat.gov.az/source/agriculture/>

Cədvəl 4-də Azərbaycanda 2010-2020-ci illər üzrə kənd təsərrüfatı müəssisələrində məhsul satışının rentabelliği baxılmışdır və təhlil olunan dövr ərzində dənli bitkilərin rentabelliğində artım qeydə alınmamışdır. Azərbaycanda ənənəvi istehsal sahələrindən olan və xüsusilə, əsasən Rusiya bazarlarına çıxarılan bostan məhsullarının rentabelliği 43,4 %-dən 32,2 %-ə, tərəvəzin rentabelliği daha kəskin şəkildə 40,9 %-dən 1,5 %-ə qədər azalmışdır. Ümumilikdə, bitkiçilik məhsulları üzrə rentabellik 30 %-dən 29,2 %-ə, heyvandarlıq məhsulları üzrə isə 10,5 %-dən 9,5 %-ə düşmüşdür və hesab edirik ki, məhz dünya təcrübəsindən yararlanmaqla, “ağıllı” bitkiçilik kompleksləri və heyvandarlıq təsərrüfatları yaratmaqla, bu sahədə daha yüksək nəticələr əldə etmək olar.

Azərbaycanda 2010-2020-ci illər üzrə kənd təsərrüfatı müəssisələrində məhsul satışının rentabelliği, faizlə

Göstəricilərin adı	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Dənli bitkilər	39,8	42,9	47,6	50,2	41,0	47,3	45,8	53,6	56,2	55,0	39,5
Xam pambıq	7,5	-12,0	12,8	-	43,6	10,6	7,3	-	27,2	12,9	19,6
Tütün	50,0	41,6	22,8	68,3	180,2	83,0	-	179,0	87,7	51,0	78,1
Yaşıl çay yarpağı	3,4	9,5	8,7	2,4	3,3	-	-	-	15,6	19,2	-
Kartof	52,5	15,6	22,5	4,4	26,2	17,6	261,1	-	27,5	47,4	94,7
Tərəvəz (açıq torpaqda)	40,9	6,8	41,3	84,8	94,3	71,4	17,8	40,3	42,8	12,1	1,5
Bostan məhsulları	43,4	48,3	44,0	41,7	38,1	43,1	33,2	18,5	73,6	44,4	32,2
Meyvə və giləmeyvə	11,3	14,3	29,5	4,0	15,8	24,8	17,7	30,0	28,5	41,0	19,5
Üzüm	22,4	-3,8	6,9	14,3	30,8	14,1	4,2	8,5	6,2	3,6	17,8
Bitkiçilik məhsulları üzrə	30,0	24,1	35,5	35,1	29,3	36,0	43,5	25,5	40,4	35,7	29,2
iribuyuzlu mal-qara	5,9	10,0	46,1	29,0	15,4	2,4	3,3	39,5	70,3	22,0	15,5
quş	10,8	26,9	19,4	11,1	10,3	3,0	14,4	5,0	10,3	2,9	1,9
Süd	20,8	14,2	25,7	18,9	16,0	23,9	20,7	19,8	20,2	11,2	45,3
Yumurta	1,5	1,4	4,3	12,7	0,9	9,9	4,9	-	-	-	9,8
Heyvandarlıq məhsulları üzrə	10,5	20,5	15,1	16,5	9,4	7,1	11,8	8,0	5,9	3,4	9,5

Qeyd: ARDSK-nın məlumatları üzrə hazırlanıb - <https://www.stat.gov.az/source/agriculture/>

2020-ci ilə olan göstəricilərin əksəriyyətinin aşağı düşməsinə COVID-19 pandemiyasının təsiri vardır. Bununla belə, hesab edilir ki, pandemiya kimi qlobal problemlər də nəzərə alınmaqla, yüksək texnologiyalardan və rəqəmsal mexanizmlərdən istifadə etməklə fəaliyyət strategiyasının səmərəliliyini artırmaq olar.

Qeyd edək ki, aqrar sahədə olan problemlərin həllində, xüsusilə ümumilikdə bu sahə üzrə iqtisadi səmərəliliyin artırılmasında və qlobal çağırışlara adekvat olaraq sahənin problemlərinin daha dərinlən öyrənilməsində, ehtiyatların üzə çıxarılmasında və onlardan məhsuldar şəkildə istifadə olunmasında İKT-nin rolu böyükdür. Bu baxımdan, İKT-nin təhlili ilə bağlı statistik məlumatlar və bizim tədqiqatın strukturuna uyğun olaraq təhlillərin aparılması xüsusi yanaşmanı şərtləndirir. Aqrar sahədə İKT-nin səmərəliliyinin nə dərəcədə təmin olunması, bu sahənin müəssisələrində, ümumiyyətlə sahənin idarə olunmasında İKT mexanizmlərindən istifadənin daha ünvanlı statistik məlumatları azdır. İKT üzrə ümumi statistik və bir qrup spesifik məlumatlar bazasından istifadə etməyə çalışmışıq və ölkədə, regionlarda internet şəbəkəsinin əlçatanlığı, müvafiq infrastrukturun vəziyyəti, həmçinin elektron resurslardan real istifadənin göstəricilərini təhlil etmişik. Təqdirəlayiq haldır ki, artıq rəsmi statistik nəşrlərdə yeni iqtisadi rayonlaşdırma prizmasından da məlumatlar öz əksini tapmaqdadır, Qarabağ və Şərqi Zəngəzur iqtisadi rayonlarının adlarının statistik nəşrlərdə yer alması qürurverici tarixi hadisələr kimi hər birimizin yaddaşında iz buraxacaqdır. Mən özünü şanslı gənc tədqiqatçı hesab edirəm ki, bu sətirləri dissertasiya işimə yazmışam və irəlidə məhz işğaldan azad olunmuş ərazilərdə "ağıllı" texnologiyalar əsasında mexanizmlərin və fəaliyyət istiqamətlərinin formalaşdırılmasına, aparılan təhlillər əsasında təkliflər verilməsinə çalışacağam.

Qeyd edək ki, ölkəmizdə İKT-dən istifadənin dərinləşdirilməsi və genişləndirilməsi məqsədilə son illərdə geniş həcmli işlər görülməkdədir və hazırda bu proseslər intensivliyi ilə seçilir. Əvvəldə bunlarla bağlı müəyyən fikirlər tədqiqat materiallarında verilmişdir və biz səy göstərəcəyik ki, ölkəmizdə son onillikdə İKT göstəricilərinin dinamikası əsasında təhlilləri verək, bunlara münasibətimizi bildirək, mövcud ehtiyatların və potensialın açıqlanmasını təmin edək və s.

Cədvəl 5-də ölkəmizdə fəaliyyət göstərən müəssisələrdə İKT-dən istifadənin 2010-2019-cu illər üzrə göstəriciləri təhlil olunmuşdur. Həmin dövr ərzində iqtisadiyyatımızın müxtəlif sahələrində mövcud olan müəssisələrin cəmində kompüter avadanlığından istifadə edən müəssisələrin payı - 47,3 %-dən 2019-cu ildə 62,8 %-dək yüksəlmişdir. Təəssüf ki, kompüterdən istifadə edən işçilərin sayında bu göstərici xeyli aşağıdır, məsələn 2010-cu ildə bu göstərici 15,8 %,

2015-ci ildə 28 %, 2019-cu ildə - 33,9 % təşkil etmişdir. Bu göstərici üzrə 2 dəfədən çox artım olmasına baxmayaraq, hesab edirik ki, bu nəticə ilə barışmaq olmaz. Digər mühüm bir məsələ internetə çıxışı olan müəssisələrin xüsusi çəkisi ilə bağlıdır və bu göstərici 2019-cı ilin yekununda 51,5 % təşkil edir, internetə çıxışı olan işçilərin sayı isə 26 %-ə yaxındır. Fikrimizcə, acınacaqlı göstərici müəssisələrin Veb sahifəsi ilə bağlıdır, düzdür 2010-2019-cu illərdə bu göstərici 2 dəfəyə yaxın yüksəlmiş, amma 2019-cu ildə cəmi 9,8 % səviyyəsində olmuşdur və 2018-ci illə nisbətə azalma qeydə alınmışdır. Şəffaflıq, məlumatların əldə edilməsi və daha geniş informasiya mübadiləsi baxımından, texnoloji-iqtisadi yeniliklərin bölüşdürülməsi nöqtəyi-nəzərindən müəssisələrin saytların olması olduqca vacibdir və müasir dövrdə bunsuz strateji inkişafı təmin etmək qeyri-mümkündür.

Cədvəl 5.

Azərbaycanda müəssisələrdə İKT-dən istifadənin əsas göstəriciləri, %-lə

Göstəricilərin adı	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Kompüterdən istifadə etmiş müəssisələrin ölkədə fəaliyyət göstərən bütün müəssisələrin ümumi sayında xüsusi çəkisi	47,3	56,3	57,1	57,8	58,6	63,1	65,3	66,9	67,2	62,8
Kompüterdən istifadə etmiş işçilərin sayının fəaliyyət göstərən bütün müəssisələrdə çalışan işçilərin siyahı sayına nisbəti	15,8	17,7	18,5	21,6	23,2	28,0	29,6	30,7	33,4	33,9
İnternetə çıxışı olan müəssisələrin bütün müəssisələrin ümumi sayında xüsusi çəkisi	27,9	35,6	40,9	42,2	45,7	48,0	51,6	52,5	52,9	51,5
İnternetdən istifadə etmiş işçilərin sayının fəaliyyət göstərən bütün müəssisələrdə çalışan işçilərin siyahı sayına nisbəti	7,1	10,3	10,9	14,4	16,5	20,4	21,9	23,1	25,3	25,8
Veb sahifəsi (Web Page, Web Site) olan müəssisələrin fəaliyyət göstərən bütün müəssisələrin ümumi sayında xüsusi çəkisi	4,9	9,0	9,2	9,3	10,4	11,9	11,9	12,2	12,3	9,8

Qeyd: ARDSK-nın məlumatları üzrə hazırlanıb -

https://www.stat.gov.az/source/information_society/

Cədvəl 6-da isə 2010-2020-ci illər üzrə Azərbaycanın iqtisadi rayonlarında yerləşən müəssisələrdə internetə çıxışı olan kompüterlərin bütün kompüterlərin ümumi sayında xüsusi çəkisi təhlil olunmuşdur. Əvvəlcədən qeyd edək ki, ən yüksək göstərici Naxçıvan MR-də qeydə alınmışdır: 2020-ci il – 82,1 %, bu sevindirici haldır, belə ki, hələ də mürəkkəb şəraitdə olan Azərbaycanımızın bu strateji regionunda İKT-dən istifadəyə ciddi önəm verilməsi iqtisadi inkişaf proseslərinin sürətləndirilməsində və səmərəliliyin artırılmasında önəmli rol oynayır. Ölkə üzrə bu göstərici 68 %-ə yaxındır, iqtisadi rayonlarda isə 44,8 %-dən 67,7 %-dək fərqlər vardır. Fikrimizcə, regionlarda İKT texnologiyalarından istifadə imkanlarının genişləndirilməsi və daha etibarlı internet şəbəkəsinin yaradılması tədbirlərinə xüsusi ehtiyac vardır. Qarabağ iqtisadi rayonunda bu göstərici 2020-ci ildə 44,8 % və Şərqi Zəngəzur iqtisadi rayonunda isə 48 % təşkil edir. Hazırda bu iki strateji rayonumuzda yüksək və “ağıllı” texnologiyalar əsasında inkişaf proseslərinin sürətləndiyini əsas götürsək, tezliklə məhz işğaldan azad olunmuş ərazilərimizdə ən müasir texnoloji sıçrayışın şahidi olacağımızı əminliklə söyləmək mümkündür. Hesab edirik ki, perspektivdə məhz bu iki iqtisadi rayon aqrar sahədə İKT-dən istifadənin səmərəliliyinin artırılmasında daha yüksək nəticələr əldə edəcəklər.

Azərbaycanın iqtisadi rayonlarında müəssisələrdə internetə çıxışı olan kompüterlərin bütün kompüterlərin ümumi sayında xüsusi çəkisi, %-lə

Regionlar üzrə	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ölkə üzrə	45,8	53,5	57,8	60,7	60,8	63,8	63,9	64,5	65,8	66,3	67,9
Bakı şəhəri	57,6	65,7	68,1	70,5	69,6	73,2	73,2	73,2	73,9	73,9	74,7
İqtisadi rayonlar:											
Naxçıvan MR	62,2	62,2	62,9	66,5	68,0	70,0	69,8	72,1	74,9	75,0	82,1
Abşeron-Xızı	38,1	43,2	51,1	47,6	43,5	43,9	44,1	44,5	47,4	48,0	50,8
Dağlıq Şirvan	14,1	20,5	30,7	39,2	39,2	45,4	45,9	47,1	48,3	49,9	52,0
Gəncə-Daşkəsən							62,9	63,9	66,1	66,8	67,7
Qarabağ							35,9	37,7	41,1	42,5	44,8
Qazax-Tovuz							38,4	39,9	42,8	44,7	48,8
Quba-Xaçmaz	17,7	32,8	35,2	39,1	46,3	48,9	49,0	50,7	53,1	54,7	55,5
Lənkəran-Astara	15,3	19,9	23,8	31,2	34,6	40,1	40,4	42,3	44,3	46,6	49,6
Mərkəzi Aran							48,7	50,9	53,9	55,6	57,7
Mil-Muğan							41,3	42,3	45,7	47,4	49,4
Şəki-Zaqatala	20,5	27,2	33,6	35,0	39,3	40,3	40,7	41,8	44,3	46,4	48,9
Şərqi Zəngəzur							35,7	42,8	45,1	47,1	48,0
Şirvan-Salyan							57,2	58,3	60,2	61,5	62,4

Qeyd: ARDSK-nın məlumatlarına əsasən müəllif tərəfindən hazırlanıb. <https://www.stat.gov.az>

Cədvəl 7-də Azərbaycanda 2010-2020-ci illər ərzində internetdən istifadə etmiş işçilərin sayı verilmişdir və təhlil olunan dövr ərzində 3,14 dəfə artım qeydə alınmışdır. Naxçıvan MR-də bu göstərici 2,9 dəfə Abşeron-Xızı iqtisadi rayonunda 3,2 dəfə Gəncə-Daşkəsən iqtisadi rayonunda 2,3 dəfə və s. təşkil etmişdir.

Azərbaycanda 2010-2020-ci illər ərzində internetdən istifadə etmiş işçilərin sayı, nəfər

Regionlar üzrə	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ölkə üzrə	73 986	116 436	148 287	172 714	202 025	212 003	217 243	220 928	223 558	229 029	232 113
Bakı şəhəri	50 206	80 396	98 257	111 801	130 198	134 667	137 800	138 212	138 434	139 122	139 519
Naxçıvan Muxtar Respublikası	7 866	11 003	13 703	15 729	17 638	18 529	18 688	20 869	21 730	23 182	23 241
Abşeron-Xızı iqtisadi rayonu	2 303	3 604	4 854	5 810	6 459	6 733	6 800	6 858	6 888	7 154	7 347
Dağlıq Şirvan iqtisadi rayonu	441	775	1 364	1 819	2 549	2 780	2 843	2 885	2 948	3 104	3 227
Gəncə-Daşkəsən iqtisadi rayonu	5 728	6 868	9 182	10 889	11 604	11 951	12 165	12 276	12 352	12 837	13 133
Qarabağ iqtisadi rayonu	783	1 103	1 362	2 359	2 927	3 613	3 706	3 829	3 989	4 222	4 522
Qazax-Tovuz iqtisadi rayonu	704	1 126	2 143	3 261	3 707	3 893	4 066	4 137	4 198	4 601	4 686
Quba-Xaçmaz iqtisadi rayonu	776	1 623	2 175	2 666	3 673	4 460	4 793	4 920	5 037	5 323	5 467
Lənkəran-Astara iqtisadi rayonu	1 008	1 669	2 186	2 764	3 793	4 382	4 620	4 737	4 833	5 170	5 552
Mərkəzi Aran iqtisadi rayonu	1 434	2 906	4 479	5 137	5 992	6 120	6 247	6 332	6 555	6 846	7 072
Mil-Muğan iqtisadi rayonu	426	1 230	2 441	2 753	3 153	3 305	3 393	3 428	3 530	3 752	4 013
Şəki-Zaqatala iqtisadi rayonu	1 129	1 763	2 514	3 302	3 933	4 170	4 469	4 640	5 005	5 294	5 511
Şərqi Zəngəzur iqtisadi rayonu	196	297	537	868	1 291	1 898	1 984	2 041	2 133	2 253	2 339
Şirvan-Salyan iqtisadi rayonu	986	2 073	1 806	3 556	5 108	5 502	5 669	5 764	5 926	6 169	6 484

Qeyd: ARDSK-nın məlumatları üzrə hazırlanıb -

https://www.stat.gov.az/source/information_society/.

Cədvəl 8-də 2010-2020-ci illərdə ölkəmizin iqtisadi rayonlarında internətə çıxışı olan müəssisələrin ümumi müəssisə sayında payı təhlil edilmişdir. Təhlildən görünür ki, ölkə üzrə bu göstərici həmin dövrdə 1,85 dəfə artmış və 2020-ci ildə cəmi 51,5 % olmuşdur. Analoji göstərici Bakı şəhəri üzrə: 24,6 %, Lənkəran iqtisadi rayonu üzrə: 23 %, Şəki-Zaqatala iqtisadi rayonu üzrə: 30 % və s. səviyyədə olmuşdur. Analoji göstərici Qarabağ və Şərqi Zəngəzur iqtisadi rayonları üzrə 2020-ci ildə müvafiq olaraq 37,9 % və 37,3 % təşkil etmişdir. Regionlarda artım tempi baxılan dövr ərzində intensiv xarakter daşısa da bu göstəricilərin mövcud potensialdan aşağı olması fikrindəyik və daha təsirli tədbirlərin görülməsinin vacibliyini bildiririk.

Cədvəl 8.

Azərbaycanda internetə çıxış olan müəssisələrin ümumi sayında xüsusi çəkisi, faizlə

Regionlar üzrə	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ölkə üzrə	27,9	35,6	40,9	42,4	45,7	48,0	51,6	52,5	52,9	51,5	52,5
Bakı şəhəri	39,5	45,3	46,6	48,4	49,2	50,2	61,8	62,0	62,2	59,9	60,0
Naxçıvan Muxtar Respublikası	30,3	46,3	47,6	47,9	48,5	50,4	52,5	53,9	56,4	55,9	61,7
Abşeron-Xızı iqtisadi rayonu	33,8	35,4	39,3	43,9	44,3	45,4	50,2	51,1	51,6	50,5	49,9
Dağlıq Şirvan iqtisadi rayonu	16,7	20,4	26,9	27,5	33,6	34,3	40,5	41,2	41,4	40,6	44,7
Gəncə-Daşkəsən iqtisadi rayonu							48,2	49,5	50,0	49,4	49,8
Qarabağ iqtisadi rayonu							37,2	37,5	38,1	37,6	37,9
Qazax-Tovuz iqtisadi rayonu							38,8	39,7	40,5	39,4	39,9
Quba-Xaçmaz iqtisadi rayonu	19,0	27,6	30,8	39,0	39,9	40,3	44,5	45,3	45,7	45,1	46,4
Lənkəran-Astara iqtisadi rayonu	16,3	22,2	23,6	29,3	30,1	31,9	36,8	38,7	39,3	38,7	39,3
Mərkəzi Aran iqtisadi rayonu							39,8	40,6	40,9	40,5	41,5
Mil-Muğan iqtisadi rayonu							40,3	41,2	42,2	41,8	42,1
Şəki-Zaqatala iqtisadi rayonu	20,3	26,3	36,1	43,7	43,7	43,8	49,6	51,5	51,7	51,2	51,3
Şərqi Zəngəzur iqtisadi rayonu							34,6	35,8	37,2	36,9	37,3
Şirvan-Salyan iqtisadi rayonu							46,7	48,2	49,8	49,1	49,5

Qeyd: ARDSK-nın məlumatları üzrə hazırlanıb -

https://www.stat.gov.az/source/information_society/

Cədvəl 9-da Azərbaycanda internetdən istifadə etmiş işçilərin internetə çıxışı olan müəssisələrdə çalışan bütün işçilərin siyahı sayına nisbəti təhlil olunmuşdur və təhlildən məlum olur ki, baxılan dövr ərzində bu göstərici ölkə üzrə 18,5 % artmışdır. Bakı şəhərində analogi göstərici 18,1 % olduğu halda, Naxçıvan MR-də 2020-ci ilin yekununda 2010-cu illə nisbətə 8,1 % azalma qeydə alınmışdır. Digər iqtisadi rayonlarda isə bu göstərici 5,3 %-dən 44,9 %-ə qədər intervalda artım olmuşdur. Qarabağ və Şərqi Zəngəzur iqtisadi rayonlarında internetdən istifadə etmiş işçilərin internetə çıxışı olan müəssisələrdə çalışan bütün işçilərin siyahı sayına nisbəti müvafiq şəkildə 2020-ci ilin yekununda 63,2 % və 60,5 % təşkil etmişdir.

Azərbaycanda internetdən istifadə etmiş işçilərin internetə çıxışı olan müəssisələrdə çalışan bütün işçilərin siyahı sayına nisbəti, %-lə

Regionlar üzrə	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ölkə üzrə	14,4	18,2	22,1	22,6	24,2	26,9	29,8	30,4	30,7	31,3	32,9
Bakı şəhəri	15,0	21,4	25,4	27,8	29,4	30,1	31,0	31,1	31,2	31,3	33,1
Naxçıvan Muxtar Respublikası	45,6	20,1	20,9	22,1	24,8	27,3	31,6	35,3	36,7	37,1	37,5
Abşeron-Xızı iqtisadi rayonu	9,7	9,7	14,7	14,8	16,9	17,8	20,6	21,0	21,1	22,0	22,9
Dağlıq Şirvan iqtisadi rayonu	10,0	12,0	17,4	24,8	28,7	32,6	32,7	33,1	33,9	35,9	37,8
Gəncə-Daşkəsən iqtisadi rayonu							41,0	41,6	42,0	44,1	44,9
Qarabağ iqtisadi rayonu							24,0	24,7	25,9	28,0	29,5
Qazax-Tovuz iqtisadi rayonu							23,1	23,4	23,8	25,2	25,7
Quba-Xaçmaz iqtisadi rayonu	6,3	9,4	11,9	12,5	18,7	24,0	27,3	28,0	28,6	30,4	32,8
Lənkəran-Astara iqtisadi rayonu	5,3	8,8	11,3	11,4	12,2	19,5	22,9	23,2	23,7	25,2	26,6
Mərkəzi Aran iqtisadi rayonu							25,4	25,7	25,2	27,5	28,9
Mil-Muğan iqtisadi rayonu							28,8	29,1	30,0	32,6	34,9
Şəki-Zaqatala iqtisadi rayonu	7,6	8,8	11,7	12,1	12,8	20,5	24,2	25,2	27,1	28,7	29,6
Şərqi Zəngəzur iqtisadi rayonu							25,7	26,6	28,0	29,9	32,4
Şirvan-Salyan iqtisadi rayonu							25,1	25,6	27,8	30,1	31,9

Qeyd: ARDSK-nın məlumatlarına əsasən müəllif tərəfindən hazırlanıb. <https://www.stat.gov.az>

Cədvəl 10-də 2010-2020-ci illər üzrə Azərbaycanda internetə çıxışı olan müəssisələrin kompüterdən istifadə etmiş müəssisələrin sayında xüsusi çəkisi verilmişdir. Buradakı təhlildən baxsaq ölkə üzrə artım 23,3 % olmuşdur, bu göstərici Bakı şəhərində 17,7 %, Naxçıvan MR-də 54,2 % təşkil etmişdir. Təhlildən görünür ki, internetə çıxışı olan müəssisələrin kompüterdən istifadə etmiş müəssisələrin sayında xüsusi çəkisi ümumilikdə regionlarda daxil olmaqla 60 %-dən az deyildir və bu sırada ən aşağı göstərici yeni yaradılmış və inkişaf tempi yığmaqda olan Şərqi Zəngəzur iqtisadi rayonuna aiddir –60,5%, Qarabağ iqtisadi rayonunda isə 63,2%-dir.

Cədvəl 10.

Azərbaycanda internetə çıxışı olan müəssisələrin kompüterdən istifadə etmiş müəssisələrin sayında xüsusi çəkisi, faizlə

Regionlar üzrə	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ölkə üzrə	58,9	62,9	71,6	72,6	78,1	80,3	80,3	80,6	80,9	82,1	82,2
Bakı şəhəri	67,5	69,6	78,4	78,5	83,3	84,6	84,6	84,8	85,0	85,2	85,2
Naxçıvan Muxtar Respublikası	36,3	51,7	73,9	76,6	82,1	83,3	85,8	88,9	91,0	93,8	90,5
Abşeron-Xızı iqtisadi rayonu	70,4	75,4	80,4	85,5	88,2	90,2	91,1	90,8	90,7	92,0	90,9
Dağlıq Şirvan iqtisadi rayonu	47,1	51,4	48,7	53,2	61,2	66,2	65,8	66,4	66,3	68,5	68,6
Gəncə-Daşkəsən iqtisadi rayonu							90,3	89,3	88,8	89,7	88,8
Qarabağ iqtisadi rayonu							57,1	57,5	58,0	61,9	63,2
Qazax-Tovuz iqtisadi rayonu							78,3	77,7	79,2	80,6	81,2
Quba-Xaçmaz iqtisadi rayonu	43,2	53,4	56,0	64,6	64,6	69,0	68,7	69,3	69,0	71,2	72,1
Lənkəran-Astara iqtisadi rayonu	57,2	46,7	55,5	62,4	70,8	79,1	78,6	78,3	78,3	80,5	82,1
Mərkəzi Aran iqtisadi rayonu							74,3	74,3	74,7	77,0	77,7
Mil-Muğan iqtisadi rayonu							67,7	67,6	69,0	71,5	70,0
Şəki-Zaqatala iqtisadi rayonu	47,8	53,1	62,5	70,6	75,2	84,0	83,3	83,8	82,9	84,9	86,2
Şərqi Zəngəzur iqtisadi rayonu							52,4	55,4	57,0	59,2	60,5
Şirvan-Salyan iqtisadi rayonu							76,1	76,0	75,8	78,3	79,2

Qeyd: ARDSK-nın məlumatları üzrə hazırlanıb -

https://www.stat.gov.az/source/information_society/

Cədvəl 11-də ölkə üzrə fəaliyyət göstərən müəssisələrdə mövcud olan kompüterlərin sayı verilmişdir və təəssüf hissi ilə qeyd etmək lazımdır ki, aqrar sahədə 2020-ci ildə ümumölkə üzrə müəssisələrdə olan kompüterlərin cəmişi 0,82 %-i cəmləşmişdir.

Cədvəl 11.

Azərbaycanda fəaliyyət göstərən müəssisələrdə mövcud olan kompüterlərin sayı, vahid

İqtisadi fəaliyyət növləri üzrə	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ölkə üzrə,	146	173	200	226	253	260	261	263	265	269	273
o cümlədən:	257	586	946	733	595	343	365	206	612	673	431
Kənd təsərrüfatı, meşə təsərrüfatı və balıqçılıq	...	...	...	...	...	...	...	...	...	2 170	2 243
Xüsusi çəki, %										0,8	0,82

Cədvəl 12-də 2010-2020-ci illərdə Azərbaycanda ev təsərrüfatlarında İKT sistemlərinin mövcudluğu və onlardan istifadəyə dair əsas göstəricilər öz əksini tapmışdır və ölkə üzrə olan kompüterlərin 70 %-ə yaxını ev təsərrüfatlarına aiddir. Hesab edirik burada şəffaflığa ehtiyac vardır və ev təsərrüfatları üzrə göstəricilərin daha dəqiq ölçülməsi və müəyyənləşdirilməsi vacibdir.

Cədvəl 12.

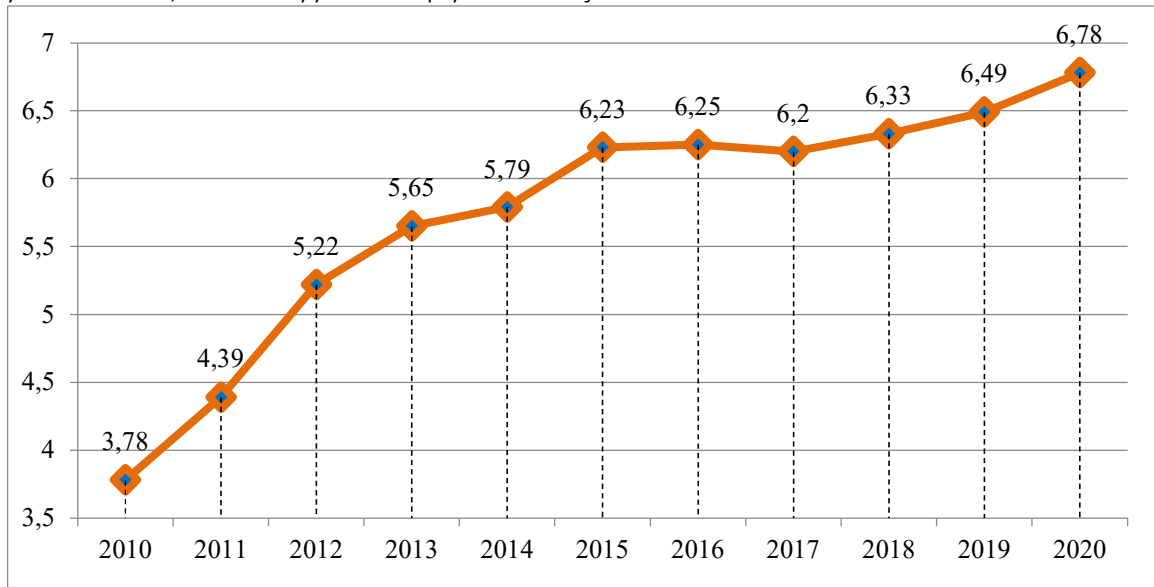
Azərbaycanda ev təsərrüfatlarında İKT sistemlərinin mövcudluğu və onlardan istifadəyə dair əsas göstəricilər, %-lə

Göstəricilərin adı	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Kompüterli olan ev təsərrüfatlarının ölkə üzrə bütün ev təsərrüfatlarında xüsusi çəkisi, faizlə	30,3	38,3	47,7	53,2	58,3	62,4	63,1	63,8	64,1	65,0	69,7
Kompüterdən istifadə etmiş əhəlinin ölkə üzrə bütün əhəlinin sayında xüsusi çəkisi, faizlə	38,0	48,0	56,0	62,0	67,8	69,9	70,8	71,7	72,5	74,1	77,5
Evdə internetə çıxışı olmuş ev təsərrüfatlarının ölkə üzrə bütün ev təsərrüfatlarında xüsusi çəkisi, faizlə	45,1	53,7	64,4	71,6	75,2	76,7	77,2	77,8	78,2	79,1	84,8
İnternetdən istifadə etmiş əhəlinin ölkə üzrə bütün əhəlinin sayında xüsusi çəkisi, faizlə	46,0	65,0	70,0	73,0	75,0	77,0	78,0	79,0	79,8	81,1	84,6

Qeyd: ARDSK-nın məlumatları üzrə hazırlanıb -

https://www.stat.gov.az/source/information_society/

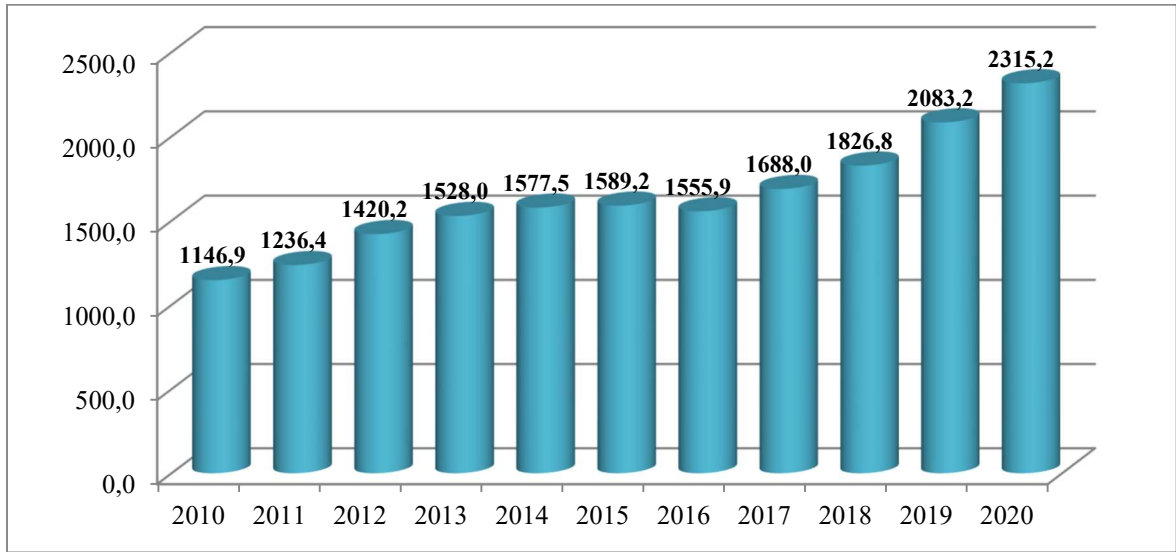
Şəkil 1-də 2010-2020-ci illər ərzində Azərbaycanda İKT-nin inkişaf indeksi baxılmışdır və bu göstərici İKT sahəsində Beynəlxalq Telekomunikasiya İttifaqı tərəfindən başlıca indikator kimi qiymətləndirilir. Təhlil olunan dövrdə ölkəmizdə İKT-nin inkişaf indeksi 1,79 dəfə artmış və 2020-ci ilin yekununda 6,78 % səviyyəsində qeydə alınmışdır.



Şəkil 1. Azərbaycanda İKT-nin inkişaf indeksi 2010-2020-ci illər ərzində, % (ARDSK-nın məlumatlarına əsasən müəllif tərəfindən hazırlanıb. <https://www.stat.gov.az>).

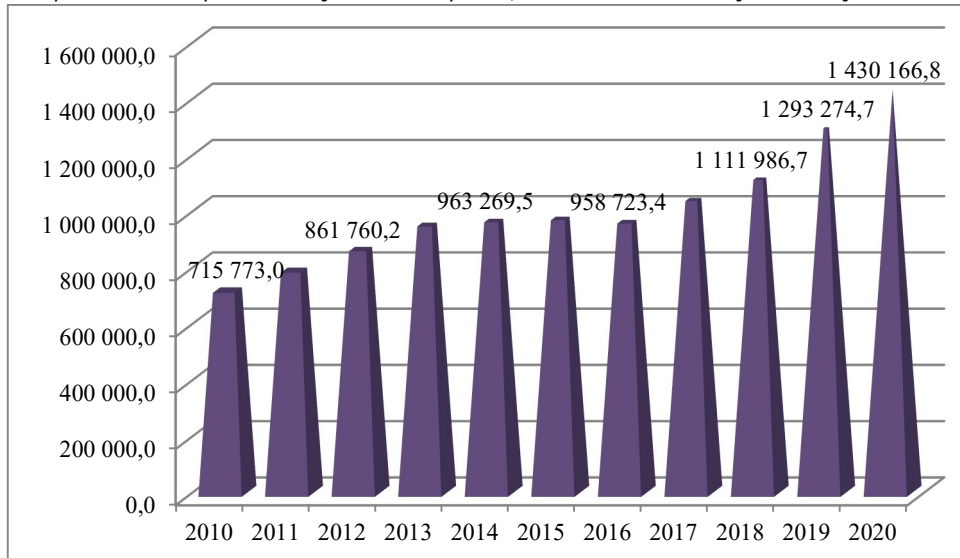
Şəkil 2-də 2010-2020-ci illər üzrə Azərbaycanda İKT sektorunda məhsul (xidmətlər) buraxılışının təhlilini vermişik və hesab edirik ki, bu rəsmi göstəricilər ölkəmizdə həmin sahədə əlavə dəyər yaratmaq potensialının az bir hissəsidir, bununla bağlı olaraq yaxın illərdə mövcud potensialdan səmərəli istifadə edilməsi üzrə tədbirlərin gücləndirilməsini vacib sayırıq. 2010-2010-

ci illərdə ölkəmizin İKT sektorunda məhsul istehsalının həcmi 2 dəfədən çox artmış və 2020-ci ildə 2315,2 mln. manat səviyyəsində olmuşdur. 2017-ci ildən başlayaraq İKT əsaslı məhsul istehsalının həcmnin artım tempi sabit olaraq qalmış və COVID-19 pandemiyasının yaratdığı yeni mənfi təsirə baxmayaraq artım tempi təmin edilmişdir.



Şəkil 2. Azərbaycan Respublikasının İKT sektorunda məhsul (xidmətlər) buraxılışı 2010-2020-ci illər ərzində, mln. man (ARDSK-nın məlumatlarına əsasən müəllif tərəfindən hazırlanıb. <https://www.stat.gov.az>).

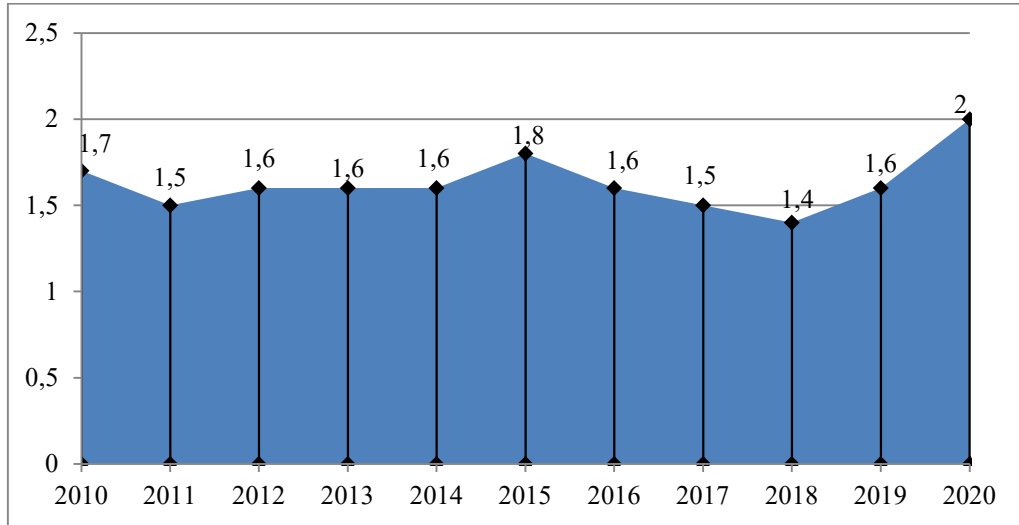
Şəkil 3-də 2010-2020-ci illər ərzində Azərbaycan Respublikasının İKT sektorunda yaradılmış əlavə dəyərinin dinamikası əks olunmuşdur və həmin dövr ərzində artım iki dəfəyə yaxın olmuşdur və 2020-ci ilin yekununda yaradılmış əlavə dəyər 1,4 mlrd. manat təşkil etmişdir.



Şəkil 3. Azərbaycan Respublikasının İKT sektorunda yaradılmış əlavə dəyər 2010-2020-ci illər ərzində, min. man (ARDSK-nın məlumatlarına əsasən müəllif tərəfindən hazırlanıb <https://www.stat.gov.az>).

Şəkil 3-də 2010-2020-ci illər ərzində Azərbaycanda İKT sektorunda yaradılmış əlavə dəyərin ölkə ÜDM-də xüsusi çəkisi təhlil olunmuşdur və bu rəqəm 2 %-dən yuxarı qalxmamışdır, amma

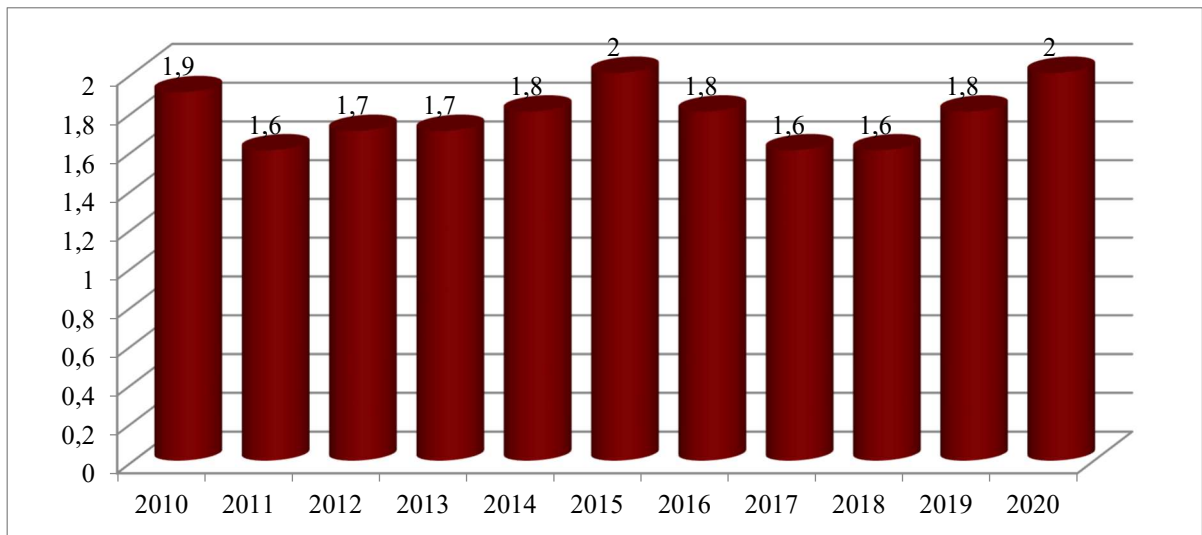
2020-ci ildə 2019-cu ilə nisbətə artım 25 % təşkil etmişdir və hesab edirik ki, yaxın illərdə ölkə ÜDM-də İKT sektorunun yaradacağı əlavə dəyərin həcmi əhəmiyyətli səviyyədə arta bilər. Amma bunun üçün mövcud potensialdan səmərəli istifadə olunmasının təmin edilməsi vacib şərtlərdəndir.



Şəkil 3. Azərbaycanda İKT sektorunda yaradılmış əlavə dəyərin ÜDM-də xüsusi çəkisi 2010-2020-ci illər ərzində, %-lə (ARDSK-nın məlumatlarına əsasən müəllif tərəfindən hazırlanıb.

<https://www.stat.gov.az>).

Şəkil 4-də 2010-2020-ci illər ərzində Azərbaycan iqtisadiyyatında informasiya və rabitənin payı üzrə dinamikəni vermişik və 2015-2020-ci illər ərzində bu göstərici illər üzrə qeyri-sabit olsa da, 2020-ci ildə 2015-ci ildəki səviyyədə qərarlaşmışdır – 2%. Burada əks olunmuş rəqəmlərdən təhlil etsək 2010-2020-ci illərdə ölkə iqtisadiyyatında bu sahənin payının çox cüzi şəkildə, yəni 1,9%-dən 2%-ə qədər artdığını görürük. Fikrimizcə, bu məsələlərə komplekslik prinsipi əsasında yanaşılmalı, ölkəmizdə əhalinin və rabitə abunəçilərinin sayının da artdığını nəzərə alsaq, artım tempinin olmamasının daha ciddi araşdırılmasına ehtiyac vardır.



Şəkil 4. Azərbaycan iqtisadiyyatında informasiya və rabitənin payı, %-lə (ARDSK-nın məlumatlarına əsasən müəllif tərəfindən hazırlanıb. <https://www.stat.gov.az>).

Cədvəl 13-də 2010-2020-ci illər üzrə Azərbaycanda İKT-nin əsas infrastruktur göstəriciləri verilmişdir və biz əvvəllərdə də qeyd etmişdik ki, müvafiq İKT infrastrukturunu yaradılmadan bu

sahədə inkişafın təmin olunması, o cümlədən aqrar sahənin səmərəliliyinin yüksəldilməsi məsələləri çətinləşə bilər. Təhlildən baxsaq görmək mümkündür ki, 2010-cu illər müqayisədə əhalinin hər 100 nəfərinə düşən internet istifadəçilərinin sayı 2010-cu ildə 46 nəfər, 2015-də 77 nəfər, 2020-ci ildə artım tempi davam edərək 85 nəfər təşkil etmişdir. İKT-nin tətbiqi və ondan səmərəli istifadə olunması üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edən geniş zolaqlı internet istifadəçilərinin sayı həmin dövr ərzində müvafiq olaraq 15; 72 və 83 nəfər səviyyəsində qeydə alınmışdır. Mobil rabitə ilə əhatə baxımından isə ölkə əhalisinin 100 % bu xidmətlə təmin edilməsi mümkün olmuşdur. Amma, təəssüf ki, internetdən istifadə tarifiyin hər nəfərə düşən orta aylıq ümumi milli gəlirə nisbəti təhlil dövründə 6 dəfəyə yaxın azalmış və 2020-ci ilin yekununda cəmi 0,1 % təşkil etmişdir. Bu onu göstərir ki, ölkəmizdə İKT infrastrukturundan səmərəli istifadə olunmasına, cəmiyyətin və iqtisadiyyatın bütün sahələrində analogi texnologiyalardan istifadənin səmərəliliyinin artırılması tələb olunur.

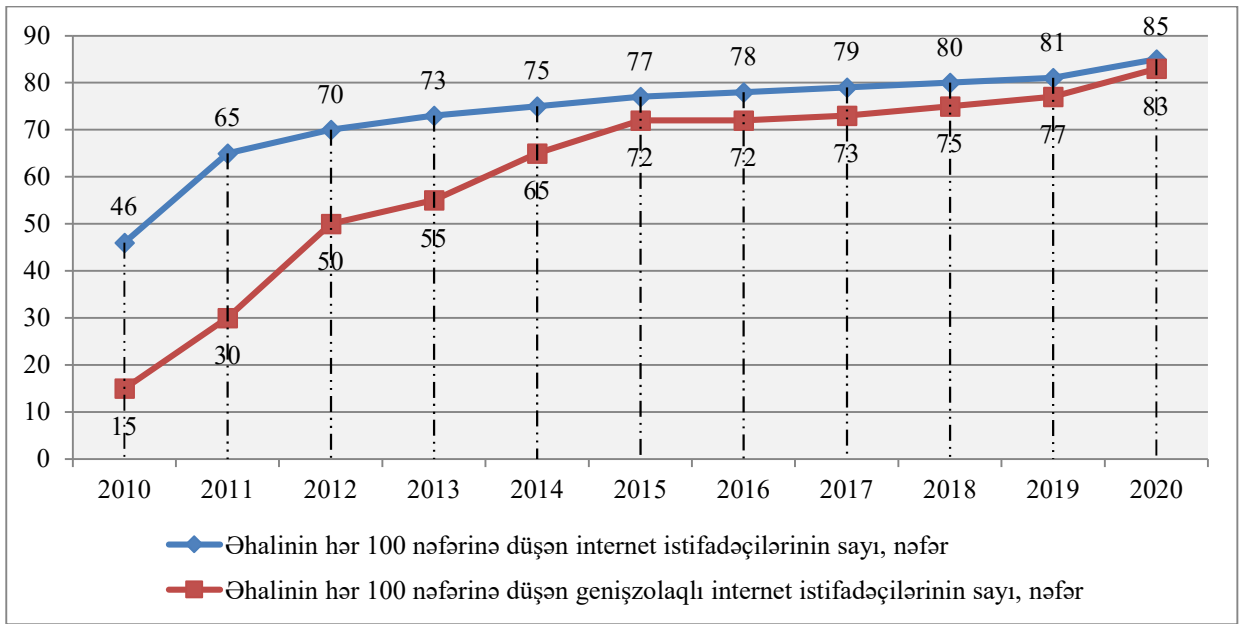
Cədvəl 13.

Azərbaycanda 2010-2020-ci illər ərzində İKT-nin əsas infrastruktur göstəriciləri

Göstəricilərin adı	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Əhalinin hər 100 nəfərinə düşən internet istifadəçilərinin sayı, nəfər	46	65	70	73	75	77	78	79	80	81	85
Əhalinin hər 100 nəfərinə düşən genişzolaqlı internet istifadəçilərinin sayı, nəfər	15	30	50	55	65	72	72	73	75	77	83
Əhalinin hər nəfərinə düşən beynəlxalq internet kanallarının həcmi, kbit/s	4,6	10,1	22,4	26,9	35,1	54,0	68,0	79,6	83,5	111,1	181,5
Mobil rabitə ilə əhatə olunmuş ərazidə yaşayan əhalinin ölkə əhalisinin ümumi sayında xüsusi çəkisi, faizlə	99,8	99,8	99,8	99,8	99,8	99,9	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Ay ərzində internetdən 20 saatlıq istifadə üçün orta tarif, manat	1,9	1,5	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2	0,9	0,9
İnternetdən istifadə tarifiyin hər nəfərə düşən orta aylıq ümumi milli gəlirə nisbəti, faizlə	0,6	0,3	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1
Ay ərzində 100 dəqiqə mobil rabitə ilə danışmaq üçün orta tarif, manat	7,7	7,4	7,1	7,0	6,9	6,9	6,7	6,6	6,4	6,4	6,4
Mobil rabitə danışığı tarifiyin hər nəfərə düşən orta aylıq ümumi milli gəlirə nisbəti, faizlə	2,0	1,7	1,5	1,4	1,4	1,5	1,5	1,1	1,0	1,0	1,1

Qeyd: ARDSK-nin məlumatlarına əsasən müəllif tərəfindən hazırlanıb. <https://www.stat.gov.az>.

2010-2020-ci illərdə Azərbaycanda əhalinin hər 100 nəfərinə düşən internet və genişzolaqlı istifadəçilərinin sayı daha əyani surətdə qrafik formasında verilmişdir (qrafik 1)



Qrafik 1. Azərbaycanda əhalinin hər 100 nəfərinə düşən internet və genişzolaqlı istifadəçilərinin sayı, nəfər (ARDSK-nin məlumatlarına əsasən müəllif tərəfindən hazırlanıb.

<https://www.stat.gov.az>.

Cədvəl 14-də 2010-2020-ci illər ərzində İKT sektorunda məhsul buraxılışı və xidmətlərin göstərilməsi göstəriciləri təhlil olunmuşdur. Bu xidmətlərin və məhsulların iqtisadiyyatın müxtəlif sahələrində və ictimai həyatda, cəmiyyətdə İKT-dən istifadənin daha səmərəli təşkilində rolu böyükdür. Belə ki, zəruri elektron detalların və elektron plataların, kompüterlərin və onların proqram təminatının istehsal olunması, hazırlanması və milli istehlakçılara çatdırılması müsbət nəticələrin artmasına səbəb ola bilər. Məsələn, 2010-2020-ci illərdə kompüterlərin və periferiya qurğularının istehsalı 21,2 dəfə artmış və 2020-ci ilin yekununda 6 milyon manata yaxın olmuşdur. Bu qədər böyük artımın olmasına baxmayaraq, 6 milyon manatlıq məhsulun nə dərəcədə az olduğunun fərqinə diqqət yetirməliyik, belə ki, bu sahədə tələbat 100 milyonlarla ölçülür. Digər tərəfdən, təhlil dövrü ərzində internet rabitəsi üzrə xidmətlərin həcmi 4,8 dəfə artmış və 2020-ci ildə 199,2 mln. manat təşkil etmişdir. Biz əvvəldə geniş zolaqlı internet xidmətinin nə dərəcədə vacibliyinə diqqət yetirmişik və bu gün sirr deyildir ki, ölkənin əksər regionlarında bu cür xidmətin yüksək səviyyədə təşkilinə böyük tələbat vardır. Bu amillərin nəzərə alınacağı təqdirdə ölkə üzrə internet rabitəsi həcmimin dəfələrlə artacağını və eyni zamanda əsasən regionlarda yerləşən aqrar emal müəssisələrinin və kənd təsərrüfatı fəaiyyəti subyektlərinin səmərəliliyinin yüksəldilməsində İKT-nin rolunu artırmaq mümkün olardı. Yəni dünya səviyyəsində tətbiq olunan müxtəlif yüksək və hazırda ölkəmizdə - işğaldan azad olunmuş ərazilərdə tətbiqinə başlanan “ağıllı” texnologiyalardan istifadə üçün daha geniş imkanlar açıldı.

İKT sektorunda məhsul buraxılışı və xidmətlərin göstərilməsi, min manat

İKT sektoru üzrə fəaliyyət növü	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Elektron detallarının istehsalı	2 951,9	4 414,6	826,0	286,0	758,8	242,9	258,2	264,0	181,5	-	-
Elektron platalarının istehsalı									-	108,3	293,0
Kompüterlərin və periferiya qurğularının istehsalı	283,1	441,2	1 060,9	766,8	93,1	12,0	468,7	1 680,3	1 199,2	8 058,4	5 985,6
Elektro və radioelementlərin istehsalı									-	6 962,1	8 534,7
Səsi və təsviri qəbul etmək, yazmaq və göstərmək üçün cihazların istehsalı	22 762,8	30 828,7	34 130,6	53 181,4	34 427,4	23 902,7	14 655,0	14 999,7	16 620,8	-	-
Məişət elektron avadanlıqlarının istehsalı	1 037,1	900,8	13,3	11,5	215,3	35,9	22,5	20,3	-	267,6	568,9
Maqnit və optik daşıyıcıların istehsalı	140,0	197,0							-	-	-
Kompüterlərin, kompüter periferiya avadanlıqlarının və proqram təminatının topdan satışı	6 492,1	7 488,4	9 401,0	20 206,0	25 045,6	27 245,3	16 909,5	22 350,2	33 332,6	35 447,5	182 541,6
Elektron və telekommunikasiya avadanlıqlarının və onların hissələrinin topdan satışı	273,4	338,4	985,7	290,0	238,1	428,9	179,0	41,0	44,1	39,4	24 344,0
Kompüter oyunlarının nəşri									-	-	-
Sair proqram təminatının nəşri	3 994,5	7 649,0	8 011,6	9 683,3	8 034,4	7 794,1	4 608,9	4 702,1	4 254,2	4 585,7	4 029,9
Simli telekommunikasiya fəaliyyəti			727,7	936,8	938,9	168,2	727,9	3,9	-	85,5	71,6
Telefon rabitəsi	235 805,4	254 721,0	286 084,0	252 591,4	238 012,6	222 321,7	196 108,8	194 527,3	189 104,5	196 966,6	210 663,1
Teleqraf rabitəsi	636,0	897,0	610,0	611,0	544,0				-	-	-
Teleks	158,2	318,3	128,6	134,6	80,5	89,8	64,7	72,7	67,7	72,5	58,9
Simsiz telekommunikasiya fəaliyyəti			1 575,3	6 534,8	10 787,3	17 360,4	26 510,3	22 763,8	25 471,1	29 099,6	27 714,4
Mobil telefon rabitəsi xidmətlərinin göstərilməsi	785 413,0	783 975,0	872 828,0	908 262,0	915 249,0	874 244,0	825 149,0	857 034,0	878 337,0	912 166,0	940 543,6
Peyk rabitəsi xidmətlərinin göstərilməsi				7 788,6	8 938,5	14 519,3	35 809,0	34 909,0	37 331,0	63 959,0	71 529,0
Sair telekommunikasiya fəaliyyəti	2 748,1	12 958,7	40 943,6	66 509,9	95 893,0	137 190,3	140 601,7	174 509,2	205 869,3	291 487,4	264 990,2
Internet rabitəsi	41 234,0	61 796,0	86 326,0	98 431,0	110 884,0	112 513,8	119 309,0	132 692,0	145 320,0	157 102,0	199 186,0
Proqram təminatının işlənməsi	7 609,3	16 773,3	16 800,5	22 422,2	27 191,8	35 040,5	40 008,1	57 681,9	73 443,6	122 548,2	127 843,8
Hesablama texnikası vasitələri üzrə məsləhətlər	1 029,1	1 167,5	1 987,1	1 732,9	1 711,2	2 938,7	3 505,0	4 202,3	5 168,5	12 005,3	12 299,9
Sair məsləhətlər və proqram təminatının göndərilməsi	653,1	2 008,4	2 795,9	5 472,9	11 607,2	14 008,3	14 431,0	18 685,8	14 571,6	12 250,4	13 385,1
İnformasiya mühafizə vasitələrinin layihələndirilməsi və istehsalı sahəsində fəaliyyət			219,1	272,6	133,4	257,7	850,3	559,6	1 353,0	1 694,4	2 429,9

Məlumat texnologiyaları və hesablama texnikası sahəsində sair fəaliyyət	9 885,1	14 471,0	16 435,3	25 640,9	34 433,6	38 627,2	52 910,4	57 740,8	77 170,8	73 224,5	77 169,9
Məlumatların işlənməsi və bununla bağlı fəaliyyəti	22 466,4	32 952,6	36 238,6	41 128,9	40 081,1	47 207,3	53 592,9	60 762,1	80 864,0	105 067,7	100 775,2
Veb səhifələrindən (internet portallarından) istifadə	1,4	111,3	256,1	238,0	1 046,3	1 327,6	4 803,9	4 528,1	4 927,3	12 392,5	11 106,3
Kompüterlərin və periferiya avadanlıqlarının təmiri	1 283,1	2 009,0	1 853,3	2 571,5	4 377,9	2 483,5	4 057,8	8 108,8	9 260,5	14 281,0	14 866,0
Rabitə avadanlıqlarının təmiri				2 272,3	6 787,8	8 283,9	348,6	14 183,8	22 890,8	23 319,0	14 299,4
Cəmi	1 146 857,1	1 236 417,2	1 420 243,9	1 527 977,3	1 577 510,8	1 589 244,0	1 555 890,2	1 688 022,7	1 826 783,1	2 083 190,6	2 315 230,0

Qeyd: ARDSK-nın məlumatlarına əsasən müəllif tərəfindən hazırlanıb. <https://www.stat.gov.az>

Cədvəl 15-də 2010-2020-ci illərdə Azərbaycanda İKT sektoru və İKT məhsullarının ticarəti üzrə əsas göstəricilər verilmişdir və bu göstəricilərin bəzilərini histoqrama şəklində əvvəldə vermişdik. Burada isə əsas diqqəti İKT məhsullarının idxalına yönəltmək istərdik və bu göstərici hər il artmaqda davam edir, 2020-ci ilin yekununda isə pandemiyanın mənfi təsirinə baxmayaraq 2019-cu illə nisbətdə idxalın həcmi 17 %-ə yaxın artmış və 1055,9 mln. manat səviyyəsində qeydə alınmışdır. Əlbəttə bunların içərisində müxtəlif səpkili avadanlıqlar və digər İKT məhsulları yer almışdır. Bu ölkəmizdə İKT-nin inkişafına, iqtisadiyyatın bütün sahələrinin səmərəliliyinin artırılmasında İKT-dən istifadənin genişləndirilməsi hədəflərinə və prioritetlərinə uyğun şəkildə görülən tədbirlər kimi də qiymətləndirilə bilər. 2010-cu ildə idxal olunmuş İKT məhsullarının Azərbaycanın idxalında payı cəmi 3,5% idisə bu göstərici 2020-ci ildə 5,8 % təşkil etmişdir.

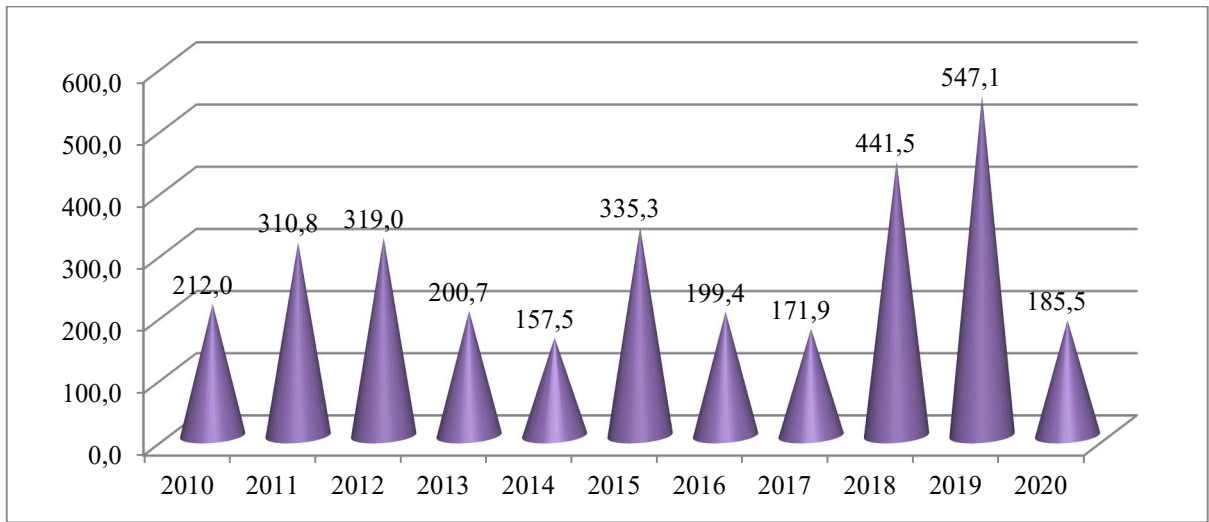
Azərbaycan Respublikasında İKT sektoru və İKT məhsullarının ticarəti üzrə əsas göstəricilər

Göstəricilərin adı	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
İKT sektorunda məhsul (xidmətlər) buraxılışı, milyon manat	1 146,2	1 236,4	1 420,2	1 528,0	1 577,5	1 589,2	1555,9	1688,0	1826,8	2083,2	2315,2
rabitə sektoru	1065,4	114,9	289,2	341,6	381,3	378,2	1519,0	1626,4	1481,5	1650,9	1714,8
İKT sektorunda yaradılmış əlavə dəyərin həcmi, milyon manat	715,8	786,7	861,8	949,0	963,3	970,7	958,7	1 038,1	112,0	1 293,3	1 430,2
rabitə sektoru	669,7	714,6	783,5	839,4	855,5	858,1	843,0	890,5	923,4	1 051,5	1 101,5
İKT sektorunda yaradılmış əlavə dəyərin ÜDM-də xüsusi çəkisi, faizlə	1,7	1,5	1,6	1,6	1,6	1,8	1,6	1,5	1,4	1,6	2,0
rabitə sektoru	1,6	1,3	1,5	1,4	1,5	1,6	1,4	1,3	1,2	1,3	1,5
İKT müəssisələri tərəfindən əsas kapitalla yönəldilmiş investisiyalar, milyon manat	204,0	301,4	322,3	192,4	147,2	338,4	198,2	170,2	183,7	294,7	177,2
İKT məhsullarının idxalı, milyon manat	180,2	262,6	249,2	203,8	214,4	268,6	371,1	565,1	883,8	901,6	1055,9
kompüter və periferiya avadanlıqları	52,3	73,6	66,5	50,8	74,6	60,0	99,2	168,4	315,8	198,1	287,0
telekommunikasiya avadanlıqları	92,7	136,3	116,3	112,1	92,5	99,8	160,5	244,0	328,6	458,2	503,8
elektron avadanlıqlar	15,0	23,9	19,7	18,5	19,6	34,0	74,9	99,8	145,9	177,4	176,3
digər İKT məhsulları	20,2	28,8	46,7	22,4	27,7	74,8	36,5	52,9	93,5	67,9	88,8
İdxal olunmuş İKT məhsullarının ölkəyə idxal olunmuş bütün növ məhsulların dəyərində xüsusi çəkisi, faizlə	3,5	2,7	3,3	2,4	3,0	2,8	2,7	3,7	4,5	3,9	5,8
İKT sektorunda çalışan işçilərin siyahı sayı, min nəfər	18,3	18,5	19,0	19,3	19,9	20,1	18,0	18,1	19,0	19,3	20,5
İKT sektorunda çalışan işçilərin iqtisadiyyatın bütün sahələri üzrə maddi işçilərin siyahı sayına nisbəti, faizlə	1,3	1,3	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2	1,3	1,4

Qeyd: ARDSK-nın məlumatlarına əsasən müəllif tərəfindən hazırlanıb. <https://www.stat.gov.az>

Şəkil 5-də 2010-2020-ci illərdə Azərbaycanda İKT sektoru üzrə əsas kapitalla investisiyaların dinamikası baxılmışdır və bu məsələnin vacibliyini geniş izah etməyə ehtiyac yoxdur. Məlumdur ki, əsaslı kapital qoyuluşunu artırmadan və davamlı şəkildə investisiyalar cəlb etmədən İKT sektoru kimi mürəkkəb, elm və texnologiyalar, həm də yüksək maliyyə tutumlu bir sahənin inkişafını təmin etmək mümkün deyildir.

2010-2020-ci illərdə əsas kapitalla investisiyaların yatırılmasında qeyri-sabit dinamika diqqət çəkir. Məsələn, 2010-2012-ci illərdə İKT sektoru üzrə əsas kapitalla investisiyalar artmaqda davam etmiş, amma 2013-2014-cü illərdə iki dəfədən çox azalmışdır. Əksinə 2015-ci ildə artım tempi bərpa olunsada növbəti 2 il ərzində yenidən əhəmiyyətli azalma baş vermişdir. 2018-2019-cu illərdə artım tempi bərpa olunmuş və daha yüksək səviyyəyə qalxmış, orta illik əsas kapitalla investisiyaların həcmi 2010-cu illə nisbətində 2,6 dəfə yüksəlmiş, amma 2020-ci ildə 2019-cu illə müqayisədə 2,95 dəfə aşağı düşmüşdür.



Şəkil 5. Azərbaycanda İKT sektoru üzrə əsas kapitalla investisiyalar 2010-2020-ci illər ərzində, mln. manat (ARDSK-nin məlumatlarına əsasən müəllif tərəfindən hazırlanıb. <https://www.stat.gov.az>).

Bu qədər azalma, şübhəsiz ilk növbədə COVID-19 pandemiyası ilə əlaqədar olaraq, maliyyə resurslarının ayrılmasındakı çətinliklərlə bağlıdır. Hesab edirik ki, postpandemiya dövründə, elə hazırda pandemiyanın davam etdiyi şəraitdə belə İKT sektoruna yatırımlar artırılmalıdır. Biz bunu dünya ölkələrinin texnoloji inkişaf təcrübəsi ilə bağlı tədqiqat materiallarında da qeyd etmişdik. Əhəmiyyətli səviyyədə əsas kapitalla investisiyalar olmadan və maliyyə təminatı problemləri həll edilmədən İKT-nin geniş formada tətbiqi, lazım olan infrastrukturunun yaradılması, regionlarda İKT əsaslı layihələrin həyata keçirilməsi mümkün olmaz.

Cədvəl 16-də isə 2010-2020-ci illərdə Azərbaycanda əhaliyə göstərilmiş xidmətlərin strukturu araşdırılmışdır və məlum olmuşdur ki, yekuna nisbətə internet xidmətlərinin xüsusi çəkisi 2010-cu ildə cəmi 1,3 % olduğu halda, 2015-ci ildə 4,8 % və 2020-ci ildə isə 10,5 % səviyyəsinə qədər artmışdır, bu isə o deməkdir ki, baxılan dövr ərzində internet xidmətlərinin xüsusi çəkisi ümumi xidmətin strukturunda 8,1 dəfəyə yaxın artmışdır.

Cədvəl 16.

Azərbaycanda 2010-2020-ci illərdə əhaliyə göstərilmiş informasiya və rabitə xidmətlərinin strukturu yekuna nisbətən, %-lə

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Cəmi	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
poçt	1,5	1,5	1,6	1,7	1,8	2,1	2,6	2,6	2,5	2,4	2,5
sənədli elektrik rabitəsi	0,1	0,1	0,1	0,04	0,04	0,05	0,1	0,1	0,1	...	...
şəhərlərarası və beynəlxalq telefon rabitəsi	6,1	6,0	3,7	1,5	1,2	1,1	1,0	0,8	0,7	0,5	0,4
şəhər-kənd telefon rabitəsi	4,7	4,5	4,0	3,8	4,2	4,6	4,8	4,5	3,9	3,6	3,3
şəhər telefon rabitəsi	3,8	3,7	3,3	3,2	3,5	3,8	4,0	3,7	3,1	2,8	2,6
kənd telefon rabitəsi	0,9	0,8	0,7	0,6	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,7
radiatorabətə, teleradio yayımı və peyk rabitəsi	0,5	0,7	0,8	1,2	1,3	1,4	1,4	1,7	2,2	3,4	3,0
mobil telefon rabitəsi	84,6	83,3	85,8	84,5	84,4	84,7	84,2	79,2	82,5	80,9	79,9
internet xidmətləri	1,3	2,9	3,6	4,4	4,4	4,8	5,6	8,8	7,5	8,5	10,5
digər xidmətlər	1,2	1,0	0,4	2,9	2,7	1,3	0,3	2,3	0,6	0,7	0,4

Qeyd: ARDSK-nin məlumatlarına əsasən müəllif tərəfindən hazırlanıb. <https://www.stat.gov.az>

Biz tədqiqatın təhlil hissəsində, əlbəttə çox istərdik ki, konkret olaraq aqrar sahənin müxtəlif müəssisələrində və kənd təsərrüfatının fəaliyyət istiqamətlərində ayrı-ayrılıqda, həm də istiqamətlər üzrə İKT-dən istifadəni genişləndirməklə səmərəliliyin artırılması və ümumi nəticələrə müsbət təsirin müəyyənləşdirilməsi üzrə göstəriciləri təhlil edək, ümumiləşdirmələr və qiymətləndirmələr aparaq. Amma əvvəldə də bu barədə qeyd etmişdik, İKT yeni bir iqtisadiyyat sahəsidir və bu istiqamətdə statistik bazanın təkmilləşdirilməsi prosesləri gedir, eyni zamanda ayrı-ayrı aqrar-əməl müəssisələrinin İKT əsaslı fəaliyyətinin uçotunun dürüstlüyünə, şəffaflığına ehtiyac vardır. Hazırda əldə olunan empirik baza əsasən rəsmi nəşrlərdən ibarətdir və müxtəlif İKT layihələri, rəqəmsal mexanizmlərin və elektron xidmətlərin tətbiqi ilə bağlı məlumatlardan istifadə ilə kifayətlənməli olmuşuq.

Biological Sciences

UDC 579.66

Development of technology for obtaining a probiotic strain of *Lactobacillus bulgaricus* C-2 promising for the production of starter cultures and biologically active additives

Khasenova A.E.

"BioMilk Product" LLP, 021500, Stepnogorsk, Republic of Kazakhstan, LLP Branch "National Center of Biotechnology" in Stepnogorsk, 021500, Stepnogorsk, Republic of Kazakhstan

Shibaeva A.K

PhD in Chemistry and Chemical Technology LLP Branch "National Center of Biotechnology" in Stepnogorsk, 021500, Stepnogorsk, Republic of Kazakhstan

Alzhanova G.S.

LLP Branch "National Center of Biotechnology" in Stepnogorsk, 021500, Stepnogorsk, Republic of Kazakhstan

Imamuratova N.I.

"BioMilk Product" LLP, 021500, Stepnogorsk, Republic of Kazakhstan

Tulegenova B.S.

"BioMilk Product" LLP, 021500, Stepnogorsk, Republic of Kazakhstan¹, LLP Branch "National Center of Biotechnology" in Stepnogorsk, 021500, Stepnogorsk, Republic of Kazakhstan

Kubaidulla D.

LLP Branch "National Center of Biotechnology" in Stepnogorsk, 021500, Stepnogorsk, Republic of Kazakhstan

ANNOTATION

Lactic acid probiotic bacteria can be widely used for the prevention and treatment of patients with various diseases, such as acute and chronic diseases of the gastrointestinal tract, respiratory tract, to restore intestinal microbiocenosis, in combination with antibiotic therapy. The form of reception of these microorganisms is diverse: fermented milk products, medicines, biologically active additives.

In the production of lactic acid starter cultures, including the probiotic strain *Lactobacillus bulgaricus*, problems arise in the selection of nutrient media and conditions for deep cultivation, the selection of methods and conditions of concentration, in the selection of cryoprotectors for freeze drying.

This article presents all the data for the production of *Lactobacillus bulgaricus* C-2 strain in powdered form with the maximum yield of microorganism cells, promising for introduction into the composition of starter cultures for the dairy industry and biologically active additives with

probiotic effect. The strain *Lactobacillus bulgaricus* C-2 was isolated from koumiss and is stored in the collection of the branch of the RSE at the PHW of the Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan "National Center of Biotechnology" in Stepnogorsk. The production nutrient medium, conditions for deep cultivation, methods and conditions of concentration were selected, optimal cryoprotectors for freeze drying were selected.

KEYWORDS: *Lactobacillus bulgaricus*, nutrient medium, cultivation, concentration, sublimation, cryoprotectors.

INTRODUCTION

The microbiota of the human intestine is represented by more than 10^{14} microorganisms actively involved in human life (digestive process, metabolism, maintenance of immunity, etc.). Recent scientific data indicate specificity in the composition of the intestinal microflora, both in each individual and in national and regional population groups (differences in enterotypes) [1]. These microbes produce thousands of different metabolites and are responsible for 30% of the metabolites found in human blood. Looking at these facts, it should not be surprising that these microbes play a crucial role in many aspects of human health, from the health of the digestive system and immunity, protection from pathogenic microorganisms to the potential impact on mood and cognitive health.

When designing biologically active components, it is necessary that the initial cultures meet the following requirements: they actively increased biomass, were resistant to bacteriophage, alkaline reaction of the medium, bile and phenol, resistant to lysozyme, gastric juice. From a technological point of view, products obtained on the basis of lactic acid starter cultures should have high organoleptic characteristics and rheological properties. The most important feature is antibiotic resistance, antagonistic activity against opportunistic and pathogenic microorganisms.

One such strain is *Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus*, which is widely used in the production of yoghurts and cheeses as a component of starter cultures, as well as in biologically active additives [2].

In modern large dairy plants with high productivity, concentrated frozen or freeze-dried starter cultures are preferable to use for the preparation of large volumes of dry starter cultures or for the direct preparation of production tanks for yogurt or cheese vats. Ready-made concentrated frozen and freeze-dried starter cultures are produced in a specialized starter culture production. For the production of such concentrated cultures, it is necessary to choose the right starting strains for reliable acid production and the creation of flavor in the dairy product [3,4]. In addition, it is important to optimize the technology for obtaining functionally effective concentrated crops. The technology of starter culture production includes a number of operations consisting of reproduction, cell concentration, freezing or lyophilization, packaging, quality control and proper transportation. Continuous improvement of all operations is necessary to meet the requirements of a highly competitive dairy industry.

Among the various lactic acid bacteria used in starter cultures, *L. bulgaricus* is extremely labile to various operations used to obtain concentrated cultures [5-8]. Loss of viability at each stage - concentration, freezing and lyophilization - occurs with *L. bulgaricus*, even when high populations are reached at the end of reproduction. Optimal nutrient media, growth parameters, concentration and lyophilization conditions were selected to mitigate the loss of viability of *Lactobacillus*.

When producing strains in dry form with a long shelf life, problems arise in the selection of nutrient media and conditions for deep cultivation, the selection of methods and conditions of concentration, in the selection of cryoprotectors for freeze drying. This article presents all the data for the production of *Lactobacillus bulgaricus* C-2 strain in powdered form with the maximum yield

of microorganism cells, promising for introduction into the composition of starter cultures for the dairy industry and biologically active additives with probiotic effect.

MATERIALS AND METHODS

The proposed strain of *Lactobacillus bulgaricus* C-2 is new, not described in the scientific and patent literature. The strain is stored in the branch of the RSE at the PCV of the Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan "National Center of Biotechnology" in Stepnogorsk and deposited in the depository of KAZNIIPPP LLP under the registration number B-626. The strain was isolated in vivo from the microflora of the fermented milk product koumiss.

Nutrient media:

- commercial environment of *Lactobacillus* MRS de Man, Cattails, Sharpe by Himedia;
- Experimental for LB of the following composition: milk hydrolysate – 500 ml; peptone – 10; yeast extract – 10; dextrose - 10; calcium carbonate- 3; potassium hydrophosphate - 0.5; distilled water to 1.0 l

- Experimental No. 1 for LB, g/l: trypton-10; yeast extract-10, lactose-5; sucrose-5; calcium carbonate-3; potassium hydrophosphate-0.5; distilled water-up to 1 l.

- meat-peptone broth, composition, g: meat peptone-5.0; peptone – 5.0; sodium chloride – 5.0; glucose – 7.0; dis.water – up to 1 l .

- *Lactobacillus* MRS Broth by Himedia, method of preparation: 55.15 g of powder mixed in 1 liter of distilled water, heated to completely dissolve the particles. Sterilize by autoclaving at 1.1 atm (121 ° C) for 15 minutes.

Microscopy was performed on a binocular type microscope with phase contrast Olympus CX21.

Gram coloring was carried out according to the method [9, 176 p.].

Identification of the strain by physiological and biochemical properties was carried out according to the method given in the ABIS Encyclopedia [10].

Statistical data of the results were processed in the Excel program.

RESULTS AND DISCUSSION

Reactivation of *Lactobacillus bulgaricus* C-2 culture was carried out on a nutrient medium of BCH for 2 hours at a temperature of 37-40 ° C, then by the method of exhausting sieving was sown on mown jams on the medium *Lactobacillus* MRS agar.

Lactobacillus bulgaricus strain C-2 has formed abundant growth on MRS agar medium, the colonies are rough and unpigmented, become smooth and compact in the presence of Tween 80 or sodium oleate, surface growth is significantly enhanced with reduced oxygen tension or anaerobiosis.

When microscoping a stained smear of culture, fixed, non-spore-forming, gram-positive rods with rounded ends measuring 0.5-0.8 × 2.0-9.0 microns, occurring singly and in short chains; internal granulation is visible when stained with methylene blue. The genetic identification of the strain was confirmed using 16SPHK analysis with 99.7% purity.

To select the production environment, deep cultivation was practiced on a fermenter with a volume of 10 liters. The study was carried out on 2 nutrient media on milk hydrolysate (Experimental for LB) and a medium for lactobacilli (Experimental No. 1 for LB). The seed material grown on the MRS Broth nutrient medium was introduced in an amount of 5%. The same cultivation conditions were observed: without aeration, temperature 37-40 ° C. The fermentation process was monitored every 6 hours, by sampling for microscopy and titer of cell viability. The initial titer of cell viability after loading the seed material into the nutrient medium was $(2 \pm 0.1) \times 10^7$ CFU/ml. At 24 hours of growth, *Lactobacillus bulgaricus* C-2 cells reached the maximum titer of viability of microorganisms, on the experimental medium for LB the titer was $(6.0 \pm 1.0) \times 10^8$ CFU/ml and on the experimental medium No. 1 for LB it was $(2.3 \pm 0.6) \times 10^8$ CFU/ml.

Further cultivation after 24 hours leads to a decrease in the titer of cell viability. Figure 1 shows the growth dynamics of *Lactobacillus bulgaricus* C-2.

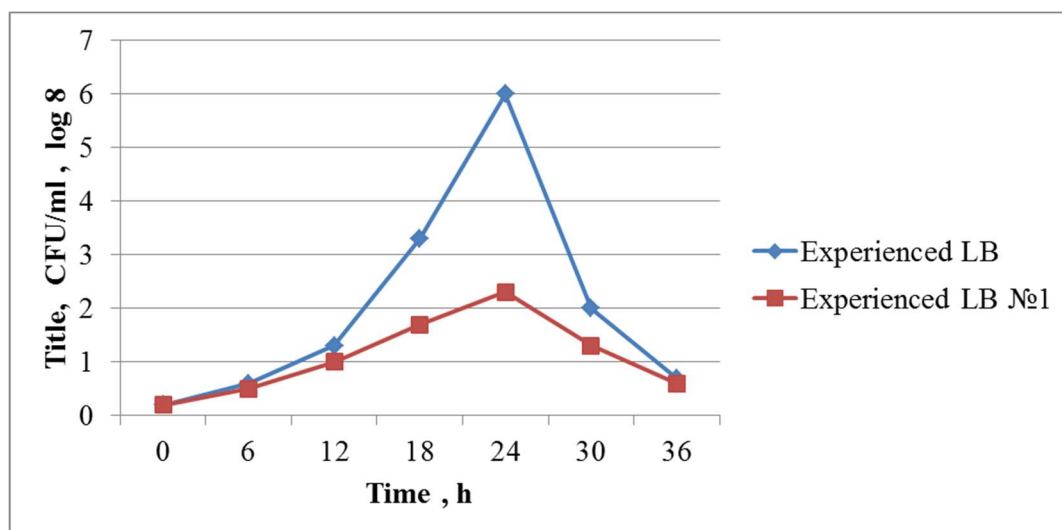


Figure 1 – Growth dynamics of *Lactobacillus bulgaricus* C-2 on various nutrient media

According to the graph, it is clear that the maximum titer of cell viability was shown when cultured on a test medium for LB for 24 hours. On the nutrient medium Experimental No. 1 for LB, the maximum growth titer of lactobacilli was obtained at 24 hours of growth, but almost 2 times less than in the comparison medium. Thus, hydrolyzed milk in the experimental medium has the best effect on the titer of viability of lactobacilli, which proves its use in large-scale production for fermentation.

Further, after increasing the biomass of *Lactobacillus bulgaricus* C-2 with a volume of 60 liters in the Electrolux 130 fermenter, the culture liquid was concentrated on a DL6MC centrifugal centrifuge at 4000 rpm, for 20 minutes at a temperature of +4 ° C. Cryoprotectors were added to the resulting paste of 1 kg (a solution of 44% sucrose-10%, 8% gelatose- 1.5%, glycerin - 1%). The liquid paste was poured into metal trays for freeze drying. Freezing was carried out at -70 ° C with pre-cooling in a refrigeration unit at a temperature of +4 ° C. Freeze-drying was carried out on the LZ-45 unit for 48 hours until the dry form of lactobacilli was completely obtained.

As a result of the production run-up of *Lactobacillus bulgaricus* C-2 biomass, 0.232 kg of dried biomass in dry form with a cell viability titer $(1.3 \pm 0.6) \times 10^{10}$ CFU/g was obtained. The resulting biomass of the *Lactobacillus bulgaricus* C-2 strain in powdered form with a maximum yield of microbial cells is promising for introduction into the composition of starter cultures for the dairy industry and into biologically active additives with a probiotic effect.

Thus, we have selected cultivation conditions, production nutrient medium, selected optimal conditions for concentration and freeze drying. Optimal cryoprotectors have also been selected to preserve cell viability during freeze drying. As a result of the conducted research, the technology of obtaining an environmentally friendly and genetically unmodified strain of *Lactobacillus bulgaricus* C-2 in powdered form with maximum yield of microorganism cells has been developed. The strain obtained in this form, isolated from kumis, will be a national product of Kazakhstan, capable of becoming a brand of the Republic at the world level.

REFERENCES

1. Arumugam M., Raes J., Pelletier E., Le Paslier D., Yamada T., Mende D.R., Fernandes G.R., Tap J., Bruls T., Batto J.M. Enterotypes of the human gut microbiome //Nature. – 2011. – Vol. 473. - P.174-180.
2. Batista A.L.D., Silva R., Cappato L.P, Almada C.N., Garcia R.K.A., Silva M.C., Raices R.S.L., Arellano D.B., Sant’Ana A.S., Junior C.A.C., Freitas M.Q., Cruz A.G. Quality parameters of probiotic yogurt added to glucose oxidase compared to commercial products through microbiological, physical-chemical and metabolic activity analyses //Food Research International. – 2015. – Vol. 77. - P. 627–635
3. Cruz A.G., Castro W.F., Faria J.A.F., Bolini H.M.A., Celeghini R.M.S., Raices R.S.L., Oliveira C.A.F., Freitas M.Q., Conte Júnior C.A., Mársico E.T. Stability of probiotic yogurt added with glucose oxidase in plastic materials with different permeability oxygen rates during the refrigerated storage //Food Research International. – 2013. – Vol. 51. - P. 723–728.
4. Cruz A.G., Castro W.F., Faria J.A.F., Lollo P.C.B., Amaya Farfán J., Freitas M.Q., Rodrigues D., Oliveira C.A.F., Godoy H.T. Probiotic yogurts manufactured with increased glucose oxidase levels: Postacidification, proteolytic patterns, survival of probiotic microorganisms, production // Journal of Dairy Science. - 2012. - Vol. 95. - P. 2261–2269.
5. Wright C.T., Klaenhammer T.H. Survival of *Lactobacillus bulgaricus* during freezing and freeze-drying after growth in the presence of calcium // Journal Food Science. – 1983. – Vol. 48. – P. 773–777.
6. Wright C.T., Klaenhammer T.H. Influence of calcium and manganese on dechaining of *Lactobacillus bulgaricus* //Applied Environment Microbiology. - 1983. – Vol. 46. - P. 785–792.
7. Santos M. I., Gerbino E., Araujo-Andrade C., Tymczyszyn E.E., Gómez-Zavaglia A. Stability of freeze-dried *Lactobacillus delbrueckii ssp. bulgaricus* in the presence of galacto-oligosaccharides and lactulose as determined by near infrared spectroscopy //Food Research International. – 2014. - Vol. 59. - P. 53–60.
8. Meneghel J., Passot S., Dupont S., Fonseca F. Biophysical characterization of the *Lactobacillus delbrueckii ssp. bulgaricus* membrane during cold and osmotic stress and its relevance for cryopreservation //Applied Microbiology Biotechnology. – 2017. – Vol. 101. - P. 1427–1441.
9. Netrusov A.I. Egorov M.A. Zaharchuk L.M. Praktikum po mikrobiologii [Workshop on microbiology] (textbook. for universities., 2005, 608 p.).
10. Sorescu I, Stoica C. Online Advanced Bacterial Identification Software, an Original Tool for Phenotypic Bacterial Identification //Rom Biotechnology Letters. – 2021. – Vol. 26. - P. 3047-3053.

ECOLOGICAL AND BIOLOGICAL FEATURES OF ADAPTATION OF WOODY PLANTS IN THE URBAN ENVIRONMENT

Smagali Azhar

Abilmazhin Marzhan

Sartbaeva Zhuldyz

Sydykanova Marzhan

Research Institute of Biotechnology and Ecology, Zhetysu university named after I.Zhansugurov, Talgykorgan, Kazakhstan

Tree plantations are one of the mechanisms for stabilizing the ecological situation in cities. Modern industrial centers are in urgent need of reconstruction of plantings, an important aspect of which is the selection of species with high adaptive potential. It should be noted that woody plants growing in cities have undergone a kind of selection and are of exceptional interest in terms of studying the mechanisms of adaptation in a man-made environment. The objective of our research was to identify adaptive reactions of different forms and at different levels of organization of plant organisms in the urban environment. At the same time, the objects of research were the species occupying the largest areas of the landscaped territory and represented in all ecological categories of the city's plantings.

The features of adaptive reactions of plants were revealed on the basis of characteristics of their vital state [7], seasonal rhythms of development [1, 15], biometric indicators and winter hardiness of annual growth of shoots. We took into account the dynamics of physiological and biochemical parameters of plants: the intensity of photosynthesis [2], the water-retaining ability of leaves [8] and the content of ascorbic acid [3], the level of tannins in shoots (the Neubauer–Leventhal method [9]). We also assessed the availability of plants with the main elements of mineral nutrition, ash content [10, 12] and the ability to accumulate trace elements and heavy metals (atomic emission spectrometry method).

Based on the results of analyses and observations, we have given a description of the ecological and biological features of adaptation of the studied species of woody plants, which is given below.

The hanging birch (*Betula pendula* Roth.) has quite high scores of vital condition (LC), but leaf necrosis is observed in trunk plantings. In comparison with ZUK in urban plantings, the appearance of a green cone of leaves is delayed in this species, the flowering time is shortened (in trunk plantings), leaf fall occurs later (by about 15 days), and the duration of vegetation increases by about 2 weeks. The intensity of photosynthesis is generally low and sharply decreases in case of increased anthropogenic load. It should be noted that under stress conditions, the hanging photosynthesis of birch is suppressed more than the growth processes. Thus, in the plantings of sanitary protection zones of industrial enterprises, the length of annual vegetative shoots increases. This is due to an increase in the number of metameres (nodes), while the mass and area of the leaves remain unchanged. As for the trunk plantings, there is no significant change in the morphology of the annual shoot. Under stress, the leaves of the hanging birch are able to reduce water loss and increase the water retention capacity (BC), and with an increase in the concentration of nitrogen oxides in the atmosphere, the BC of the leaves is noticeably reduced.

Adaptation mechanisms, in our opinion, depend on secondary metabolites, for example, the content of tannins (in conditions of technogenic load, an increase in their concentration by 4-6 times is observed). In special purpose plantings, in comparison with conditional control zones, the leaves of plants contain more nitrogen, the concentration of ash elements is higher, which may be one of the causes of photosynthesis depression. An increase in the degree of technogenic load increases the autumn outflow of nitrogen from the leaves to the stem part of the shoot. High values of the biological absorption coefficient Mn, Cd and Zn. installed during the fall of leaves in the background.

Small-leaved linden (*Tilia cordata* Mill.) is characterized by low vitality scores, and this applies primarily to park and suburban areas, where linden is heavily affected by miners. In urban conditions, the factor leading to a decrease in the living condition is an increased content of carbon dioxide in the atmospheric air, and the concentration of nitrogen oxide, on the contrary, is in the opposite correlation with this indicator. As part of urban plantings, the duration of flowering, as well as vegetation, of small-leaved linden increases, this is especially clearly manifested in years more favorable in meteorological conditions. Small-leaved linden is characterized by a low intensity of photosynthesis, which is suppressed by increased concentrations of carbon dioxide in the air. Moreover, under stress, photosynthesis is suppressed even more than growth. In trunk plantings and plantings of sanitary protection zones of industrial enterprises, there is an increase in the annual growth of shoots, the number of metamers on it, but the growth of the trunk in volume is reduced. The increase in man-made load causes a decrease in water losses by leaves, due to an increase in their water-holding capacity. The stability of cellular structures seems to be related to the content of tannins and ascorbic acid. The observed violation of the autumn outflow of nitrogen from the leaves to the stem part of the shoot is even more intensified with an increase in man-made load. By the end of the growing season, ash content increases in the leaves of small-leaved linden, especially in plantings of industrial zones, and heavy metals (Cd, Pb, Ni, Zn, Cr) accumulate.

Common mountain ash (*Sorbus aucuparia* L.). The vital condition of this species decreases under the influence of an increase in the concentration of nitrogen oxides and carbon in the atmospheric air. In urban conditions, the growing season is significantly extended (on average by 18 days). In plantings of industrial zones, mountain ash has a relatively high intensity of photosynthesis, but in conditions of trunk plantings this indicator decreases sharply. The technogenic load does not have a particularly negative effect on the water-retaining ability of the leaves, which, in our opinion, is explained by the increased content of ascorbic acid. At the same time, an increase in the concentration of carbon dioxide and phenols in the atmosphere leads to a decrease in ascorbic acid and water retention capacity in the leaves. Rowan is characterized by a high content of tannins in the shoots, but with increased anthropogenic load, it decreases. An increase in phenols in the atmosphere leads to a decrease in the concentration of tannins, which is an indicator of the participation of this metabolite in the adaptation mechanisms of the studied species. At the end of the growing season, ash elements accumulate in the stem part of the annual shoot of mountain ash.

Goat willow (*Salix caprea* L.) in plantings has low life status scores and shorter growing seasons. The intensity of photosynthesis in the plantings of the SPZ of industrial enterprises is relatively high, but it is reduced in the main plantings, where the water-holding capacity of the leaves increases. It can be assumed that this is due to the large energy costs spent on maintaining those cellular structures that prevent the loss of water by cells. In trunk plantings, photosynthesis is less suppressed than growth, in addition, there is an increase in the length of the annual shoot and its structural elements. In general, the length of annual growth in goat willow significantly negatively correlates with the duration of vegetation. The species under consideration is

characterized by the highest content of tannins in the shoots, although an increase in the anthropogenic load leads to a significant decrease in their concentration.

It should be noted that all the above-mentioned native species in an urban environment were characterized by lower rates of photosynthesis intensity, compared with similar ones in introduced species.

Balsamic poplar (*Populus balsamifera* L.) has low vital status scores due to the high infestation of leaves by miners. The content of nitrogen oxides in atmospheric air increases its vitality, and carbon oxides have the opposite effect. Poplar is characterized by a high intensity of photosynthesis (IF), but this is only when it is in a good and satisfactory vital condition. But even in this case, under conditions of intense technogenic load, the violation of donor-acceptor relations (DAO) is carried out in the direction of photosynthesis reduction, although the length of the annual shoot, the area and mass of the assimilating part of the shoot in the trunk plantings increase. In the latter, the leaf growth also decreases. The assimilating activity is suppressed by an increase in the concentration of carbon dioxide and phenol in the atmosphere. An increase in the concentration of nitrogen oxides positively correlates with the content of ascorbic acid (AC) in the leaves and the intensity of photosynthesis. It can be assumed that a significant role in the adaptation of this species to the conditions of the urban environment is played by the components of the low-molecular antioxidant system of plants: the content of AC increases in a number of ZUK – SPZ of industrial enterprises - trunk plantings; the concentration of tannins in the shoots of plants, especially those growing in industrial zones, increases 4-6 times during the vegetation of plants. Compared with ZUK, trees in urban plantings have a higher content of total nitrogen in the leaves, which can contribute to an increase in assimilation activity. Shoots of balsamic poplar actively accumulate ash elements, especially in the plantings of SPZ industrial enterprises.

The ash-leaved maple (*Acer negundo* L.) is distinguished by high vital condition scores, although leaf necrosis occurs in some cases in trunk plantings. With an increase in carbon dioxide in the atmosphere, the vital state of this species decreases. The conditions of the urban environment do not significantly affect the duration of the vegetation of the ash-leaved maple, although the flowering period is shortened and the beginning of leaf fall is delayed (on average by 11 days). Ash-leaved maple has a relatively high IF in plantings of industrial zones and trunk plantings. Under conditions of technogenic stress, this species has more suppressed growth processes (annual shoots are shortened, the area and mass of leaves are reduced) than assimilation activity. With an increase in the degree of technogenic load, the ash-leaved maple is able to reduce water loss by leaves. In trunk plantings, by the end of the growing season, the content of tannins in shoots increases, although it should be noted that this species, in comparison with other studied species, has the lowest content. Leaves in different types of plantings contain approximately the same amount of ascorbic acid, although with an increase in the concentration of carbon dioxide in the atmospheric air, this indicator decreases. The vital condition of the ash-leaved maple in ZUK is low. Here he has a violation of the autumn outflow of the main elements of mineral nutrition from the leaves to the stem part of the shoot. The leaves of the species under consideration are characterized by increased ash content (11.2%), Zn accumulates in trunk plantings, and Co, Cu and Mo in industrial zones. The accumulation of heavy metals increases towards the end of the growing season, thus, the excess of these elements with leaf litter is removed, which is one of the adaptation mechanisms.

The berry apple tree (*Malus baccata* (L.) Borkh) has high vital condition scores, is less susceptible to diseases and pest infestation than other species. But an increase in the concentration of nitrogen oxides in the atmosphere reduces its LC, and the content of carbon dioxide, on the contrary, positively correlates with the state of life. In urban plantings, a green cone of leaves appears 3-5 days earlier in the berry apple tree, and in unfavorable meteorological conditions, the duration of flowering increases. The berry apple tree is characterized by a high

intensity of photosynthesis, although technogenic stress suppresses the assimilation ability to a greater extent than growth processes. In the latter case, under the conditions of the most intense technogenic load, an increase in the length of the shoot and the number of metamers is observed, although the parameters of the assimilating apparatus remain unchanged. The intensity of photosynthesis decreases with an increase in the content of phenols in the atmospheric air. In conditions of the most intense anthropogenic load, this species is able to reduce water loss by leaves. The mechanisms of adaptation of the berry apple tree are most likely provided by low-molecular-weight elements of the antioxidant protection system: the content of ascorbic acid increases significantly with an increase in the degree of technogenic load, including with an increase in the content of carbon dioxide in the atmosphere, and the content of tannins increases by about 10 times by the end of the growing season. Spring and autumn shoots of the berry apple tree are characterized by a high concentration of total nitrogen. Violation of the autumn outflow of the main elements of mineral nutrition is observed only in the zones of conditional control. It was found that in the trunk plantings the leaves concentrate Zn, have an excessive Ni content, and in the plantings of industrial zones accumulate Co and have indicators of excessive Pb and Mo content. Like the ash-leaf maple, this species has increased concentrations of heavy metals recorded in leaf litter.

Prickly spruce (*Picea pungens* Engelm. f. *glauca* Regel.) has a high level of variability in photosynthesis intensity (1426%). The highest intensity of assimilation activity differs in the plantings of industrial zones, but at the same time a significant decrease in the content of ascorbic acid in conifers has been observed. In this type of plantings, prickly spruce has an elongation of annual growth. In trunk plantings, the ash content of needles decreases by autumn, while in the Law it increases. In industrial zones, needles are characterized by excessive concentrations of Mo and Cd, and the accumulation of Co is also noted.

The Caragana arborescens (*Caragana arborescens* Lam.) has low vital status scores in trunk plantings; here it is especially strongly affected by powdery mildew, which negatively affects the intensity of photosynthesis. The species has the highest lability of the assimilation activity index (2501%). In plantings of industrial zones, plants are suppressed in growth, although this does not affect the intensity of photosynthesis, in trunk plantings the opposite picture is noticeable – growth indicators do not differ from conditional control zones, and photosynthesis is weakened. Among all the studied species, the tree-like karagana has the lowest water-holding capacity of the leaves. In urban plantings, the concentration of tannins in plant shoots increases 4-6 times and positively correlates with the ISA index ($r=0.68$). The leaves are characterized by an increased content of total nitrogen, depending on the concentration of nitrogen oxides in atmospheric air and nitrates in soils, which is confirmed by high values of correlation coefficients. Leaves concentrate Mn and Co, excessive content of Zn, Pb, Mo (in industrial zones) and Ni (in trunk plantings) is noted in them. The karagana tree has a weak outflow of nitrogen from the leaves to the stem part of the shoot in the autumn period, which is typical for plants in plantings of both SPZ industrial enterprises and trunk plantings.

The Rose of May (*Rosa majalis* Herrm.) is characterized by low life status scores. With an increase in the content of carbon oxides in the atmosphere, the vital state increases somewhat. The green cone of leaves of this species appears later in special purpose plantings. The May rose reacts to the state of stress by reducing the growth processes and the intensity of photosynthesis. Leaf growth is significantly reduced in industrial zones, and the content of ascorbic acid is reduced in trunk plantings, the latter, apparently, is spent on neutralizing the negative effects of pollutants. An increase in the content of ascorbic acid in the leaves contributes to an increase in their ability to retain moisture, which, in turn, positively correlates with the intensity of photosynthesis. An increase in the concentration of phenol in the atmosphere reduces the content of AC in the leaves and their water-holding capacity. Ash elements accumulate in the leaves of the May rose, and in

the autumn period there is a violation of the outflow of nitrogen from them into the stem part of the shoot.

It should be emphasized that our studies confirm the opinion that such introduced species as balsamic poplar, berry apple tree and caragana tree, in comparison with native plants, have higher rates of assimilation activity in an urban environment.

LIST OF LITERATURE

1. Bulygin N.E., Yarmishko V. T. Dendrology. Moscow: MGUL, 2001.
2. Bykov O.D. Tubeless method for studying photosynthesis: method. N. L.: VNIIR named after N.I. Vavilov, 1974.
3. GOST 24556-89. Methods for determining vita- mina S. M.: Publishing House of Standards, 1989.
4. Grishina L.A., Samoilova E.M. Accounting of biomass and chemical analysis of plants. M.: MSU, 1971.
5. Krasnoshchekova N.S. Ecological and economic efficiency of green spaces: Overview information. M.: CENTI of the Ministry of Housing and Communal Services RSFSR, 1987.
6. Methodological recommendations for conducting field and laboratory studies of soils and plants in the control of environmental pollution by metals. M.: Hydro-meteoizdat, 1981.
7. Nikolaevsky V.S. Biological foundations of gas resistance of plants. Novosibirsk: Nauka, 1979.
8. Nikolaevsky V.S. Ecological assessment of environmental pollution and the state of terrestrial eco-systems by phyto-indication methods. Pushkino: VNIILM, 2002.
9. Pashkina I.A. Methods of introduction study of plants. Izhevsk: UdGU, 2002.
10. Workshop on agrochemistry / Comp. B.A. Yagodin, I.P. Deryugin, Yu.P. Zhukov, etc. / edited by B.Ya. Yagodin. M.: Agroprom izdat, 1987.
11. Rodin L.E., Releases N.P., Bazilevich N.I. Methodological guidelines for the study of dynamics and biological cycle in phytocenoses. L.: Nauka, 1968.
12. Guidelines for feed analyses / ed. L.M. Derzhavin. M.: Kolos, 1982.
13. Smirnova O.V., Chistyakova A.A., Popatyuk R.V., etc. Population organization of vegetation cover of forest territories (on the example of broad-leaved forests of the European part of Russia). Pushchino, 1990.
14. Sturman V.I., Gagarin S.A. Industrial sources: contribution to pollution and ways to reduce it // Izhevsk air basin / edited by prof. V.I. Sturman. Moscow– Izhevsk: Institute of Computer Research, 2002.
15. Phenological observations on woody and shrubby plants: guidelines for dendrology. Moscow: MLTI, 1990.

THE PLASTICITY OF THE BRAIN STRUCTURES OF 6-MONTH-OLD WHITE RATS UNDER THE INFLUENCE OF ADVERSE ENVIRONMENTAL FACTORS ON PYRUVATE KINASE ACTIVITY

Leyla Mamed gyzy Guseynova

candidate of biological sciences, Azerbaijan State Pedagogical Institute

Abstract: The influence of adverse environmental factors on pyruvate kinase (PK) activity in different structures of 6-month-old white rats was examined. The data obtained show that the specific activity of PK was different depending on the brain structures and kind of unfavorable factors. The changes in the enzym-activity is likely to be associated with the activation of biosynthetic processes.

Key words: white rats, brain cortex, oblongata, midbrain, hypoxia, unionized electromagnetic irradiation, pyruvate kinase.

Acting of CNS under different extreme factors is the subject of modern biological and physiological investigation [8]. In this aspect study of the influence of stress-factors on biological systems; in this case on brain as a possible mechanism of influence on enzymes, involving in its energy metabolism is of an interest direction [1, 4, 9].

The influence of extreme-factors as hypoxia (H) and unionized electromagnetic irradiation (EMI) of different intensity on brain energy provision enzyme PK (PK; ATP: pyruvate phosphotransferase; KF 2.7.1.40) of brain cortex, oblongata and midbrain mitochondria of 6-month-old male rats at glucolytic level was studied [5].

Materials and methods.

Studies on animals were in accordance with bioethics' principles and normative documents recommended by European scientific fund and Helsinki declaration on humane treatment of animals.

All the animals were divided into 3 groups: I- control ones were kept in standard vivarium conditions; II- rats exposed to unionized electromagnetic irradiation of different intensity - 10 and 30 mkVt/sm²; III- rats placed in the pressure chamber with free access to atmospheric air undergone to hypoxia with gas mixtures composed of 95% nitrogen and 5% oxygen [10]. PK-activity and protein concentration was determined in brain cortex, oblongata and midbrain [2].

After each series of experiments the animals were decapitated and the whole brain carefully dissected on ice under hypothermia and identified by Pellegrino L.T.et al. [7]. Brain cortex, oblongata and midbrain were separated [] and the tissues immediately were frozen prior to homogenization. Tissues were homogenized by using a homogenizer with a teflon pestle in a solution of 0,2 M tris-HCl (pH 7,4); 1 mM EDTA; 0,25 M saccharose in correlation 1:9. Tissue homogenates were centrifuged at a refrigerator K-24 centrifuge (Germany) at 900 g for 10 min. [6]. After removing tissue scraps and nuclei the supernatant was dissolved in correlation 1:10 with

0,32 M saccharose for further experiments. The supernatant was centrifuged within 20 min. in a turn of 11000-14000 g. The mitochondrial mass was centrifuged in the regime of 14000g and then they were destroyed with 0,1% solution of Triton X-100 [3]. As control were applied white rats kept in vivarium conditions and not exposed to hypoxia and EMI. All the procedures were carried out at 0-4°C.

Results and their discussion.

Each of the chosen brain structures has a definite function. Oblongata carries out 4 main functions: it is the centre of a number of compound actions; serves as a bridge for transmission of impulses; provides muscle tone; in the oblongata and Varolian bend 5-12 pairs of brain nervous nuclei are placed. Besides reflex centers some other reflex centers responsible for the determination of environment are in oblongata as well.

The nuclei of midbrain carry-out some important reflex functions. Participation of midbrain nuclei has an important role in the static-kinetic reflexes. In the oblongata and midbrain there are nuclei of reticular formation neurons as well. Brain cortex as a highest CNS section provides animals' higher behavioral activity according to their inborn and acquired functions and forms organism's activity in its relations with environment as a single whole.

Table

The specific activity of pyruvate kinase in mitochondrial subfractions of different brain structures of white rats exposed to hypoxia and unionized electromagnetic irradiation. The PK – activity was expressed in $1\mu\text{M NADH}/ 1 \text{ g mass of mitochondrial mass from fresh tissue}/1 \text{ min}/1\text{mg protein}$, $\lambda=340\text{nm}$, 25°C ; ($M\pm m$, p, %)

Brain structures	Control (n=12)	Experiments		
		Hypoxia (n=16)	EMI	
			10mkVt/sm ² (n=16)	30mkVt/sm ² (n=16)
oblongata	3,67 ± 0,16	1,4 ± 0,074 ***	4,36 ± 0,121 *	4,99 ± 0,24 **
		38	119	136
midbrain	7,29 ± 0,26	3,92 ± 0,15 ***	10,42 ± 0,27 **	21,06 ± 1,17 ***
		54	143	289
brain cortex	5,43 ± 0,19	1,014 ± 0,04 ***	3,82 ± 0,12 **	21,93 ± 1,07 ***
		19	70	403

Thus the chosen for investigation structures are different by their sensitivity to stress-factors' actions.

The data obtained in our investigations show that specific activity of PK of the structures depending on the region of brain and kind of influence of unfavorable factors was different (Table).

The marked changes in the enzyme activity were revealed after having exposure to hypoxia. It is in the brain cortex that the PK-activity was decreased by 5 times compared to control values and made $1,014 \mu\text{M NADH}/ 1 \text{ gr fresh tis.}/\text{min}/1\text{mg protein}$ (19%), in oblongata it was $1,40 \mu\text{M NADH}/ 1 \text{ gr fresh tis.}/\text{min}/1\text{mg protein}$ (38%), in midbrain $3,92 \mu\text{M NADH}/ 1 \text{ g fresh tis.}/\text{min}/1\text{mg protein}$ (53%) ($p<0,01$).

PK-activity was changed depending on EMI intensity unproportionally in the studied brain structures: at $10\text{mkVt}/\text{sm}^2$ it was within the control level, while at $30 \text{mkVt}/\text{sm}^2$ hyperactivity of the enzyme was revealed ($p<0,01$). The significance of the present study is the energy metabolism in the brain differs by high reactivity and plays an important role in the adaptation of functional state of the body as whole. The important role in this process belongs to PK. It should be noted that in each experiment PK-activity was less resistant to the unfavorable environmental factors in this line: brain cortex – oblongata - midbrain. This indicates that the cessation of oxygenization of brain cortex results in considerable structural changes in its which are in agreement with the

findings of other researches, where was shown that identical changes occur in brain cortex in 2-3 minutes, which in oblongata in 8-12 min.

The changes observed in brain mitochondria under the influence of EMI in both intensify can be considered as adaptation-compensatory reactions to balance energy level of brain in extreme conditions. One can suppose that definite level of metabolic processes is characteristic of definite functional state of brain.

Apart from enzymatic reactions proceeding in the brain neurons in response to inadequate situation of environment gives possibility for enzyme – adaptation for both brain and whole body as a whole.

Conclusion:

The data present in this study allow determining to degree of influence of physical factors of different nature on nervous system.

The consequences of influences of environmental unfavorable factors such as hypoxia and EMI for the body are determined by physical factors, the degree of injury of neurons of brain structures and the time of their development.

References:

1. Ban'kov V.I. Elektromagnitnyye informatsionnyye protsessy biosfery. Yekaterinburg, 2004.
2. Bergmeyer H.U. Biochemistry information. Methods of Enzymatic Analysis, 1975, v. II, p.82-83
3. Chinopoulos C., Zhang S.F., Thomas B., Ten V., Starkov A.A. Isolation and functional assessment of mitochondria from small amounts of mouse brain tissues// Methods Mol Biol. 2011, v.793, p.311-324
4. Hossmann K.-A., Hermann D.M. Bioelectromagnetics, 2003, v. 24, p.49-62.
5. Luc Pellerin and Pierre J. Magistretti How to balance the brain energy budget while spending glucose differently. J. Physiology, 2003, 546, 2, p.325
6. Osadchaya L.M. Videleniye subkletechnik fraktsiy iz mozga kris./ V kn: Metodi biokhimicheskix issledovaniy. Izd-vo S.-P.Univ., 1982, s.29-43
7. Pellegrino L.J., Pellegrino A.S., Cusman A.Z. A stereotaxic atlas of the rat brain // Plenum Press, NY, 1979, 123 p.
8. Rashidova A.M. Dynamic of changes in pyruvate kinase activity in subfractions of different brain structures of white rats exposed to acute hypoxia. Azerbaijan National Academy of Sciences Proceedings of institute of Physiology n.a. A.I.Karaev& Azerbaijan Physiologists' Society, Problems of Physiology&Biochemistry, 2011, v. XXIX, p. 110-116.
9. Trofimova L.K., Maslova M.V., Graf A.V. i dr. Vliyaniya antenatal'nogo gipoksicheskogo stressa raznoy etiologii na samtsov: korrelyatsiya povedencheskikh patternov s izmeneniyami aktivnosti antioksidantnoy zashchity i metabolizma GAMK. Neyrokhiimiya, 2008, t.25, №1-2, s. 86-89.
10. Khvatova E.N., Sorokina A.I., Mironova G.V., Bilishina I.N. Sposob opredeleniya stepeni tyajesti gipoksii mozgovoy tkani (ASSR. Otkritiya, 1983, №2) // Neyrokhiimiya, 2001, t.18, №3, s.212-215.

Organization and conduct of civil defense at a healthcare facility

Shahverdiyeva Aliya Javid

Azerbaijan State Pedagogical University, Senior Lecturer

Civil defense at the healthcare facility is created by order of its head on the basis of the structural divisions of the facility in accordance with the task of the higher health management body according to the subordination of the facility.

The organizational structure of the civil defense at the facility is represented by the governing body - the headquarters of the civil defense, emergency rescue teams of the civil defense and the hospital bed network, designed to receive the injured and sick from the lesions in wartime.

Non-standard emergency rescue formations of civil defense are created for MSS and general purpose (object) to work at a healthcare facility.

Some medical organizations, mainly hospitals, have assignments in the service of disaster medicine to create medical units and prepare a network of hospital beds in the event of emergency medical and sanitary consequences.

The basis for the creation of a civil defense at a healthcare facility is the task of a higher health authority, which is agreed with the relevant authority of the civil defense emergency (district, city, subject of the Russian Federation), depending on the subordination of the medical organization and issued in writing. The target should be adjusted and, if not changed, confirmed in writing every 3 years. In accordance with the task, the healthcare facility draws up an estimate of civil defense expenses. In this regard, the assignment to a healthcare facility is a document that determines not only the organization of civil defense, but also its financing.

The assignment specifies:

- the main tasks of the medical organization for civil defense according to the principle of the reality of their implementation in a timely manner;
- the status of the object's civil defense management body - the civil defense headquarters with the determination of the number of full-time positions;
- the number and profile of the NASF and MSS GO being created, indicating the order of their equipment, provision of transport, terms of alerting and purpose;
- the number and profile of deployed beds for the reception of the injured and sick in wartime, the procedure for providing them with property. At the same time, the reality of completing the task is taken into account: for 1 bed in peacetime, it is actually possible to additionally deploy, taking into account the discharge, up to 50-60% of patients for outpatient treatment, depending on the profile of the hospital, 1.5-2 beds, i.e. to increase the number of staff beds in peacetime by 1.5-2 times;
- deployment, if provided, of a hospital for non-transportable patients, indicating the number of beds and the timing of its readiness;
- the area and terms of evacuation of the medical organization (if provided). The issues of selecting premises in a suburban area, transport support and support, the life of an object in a suburban area are resolved by the leadership of a medical organization together with the management body of the Civil Defense Emergencies;
- allocation of forces and means for medical support of the population in the process of its evacuation and in places of resettlement, medical support for working shifts of economic facilities in wartime;

- issues of interaction on mutual assistance between healthcare facilities in the organization and conduct of civil defense, the procedure for reporting;

- the timing of the development of planning documents and the completion of the creation of the organizational structure of the civil defense of the facility.

The head of the civil defense of the medical organization analyzes the received assignment for the organization of civil defense and evaluates the possibilities for its implementation, and in cases of unrealistic certain provisions of the assignment, submits written substantiated proposals for making appropriate changes (additions) to it.

Unauthorized resolution of issues of mobilization training of medical organizations that are assigned to civil defense, they must be resolved on a real basis in accordance with the regulatory framework of civil defense and the capabilities of medical organizations.

The first step in fulfilling the assignment is the creation of a civil defense management body of a medical organization - the civil defense headquarters. Its structure and composition are determined depending on the purpose of the medical organization in wartime and the tasks of civil defense.

The main principle of creating a civil defense management body in health care institutions is to include key executives in its composition and determine their functional duties in accordance with the nature of their daily work. Sometimes a situation arises when a leading employee of a medical organization, who is on the staff, is subject to conscription for wartime in the Armed Forces. In this case, it is necessary to have an understudy for this position as part of the headquarters and involve him periodically in the implementation of ongoing activities. Responsibility for the assigned area of work as part of the headquarters lies with the employee who is its member, and not understudy.

The approximate composition of the headquarters of the civil defense of a hospital with 600 or more beds can be as follows:

- chief of staff - deputy chief physician for the medical unit (for work on civil defense and MR);

- one of the deputy chief physician for medical work;

- deputy chief physician for personnel (in some hospitals, this official is not the deputy chief physician);

- Deputy chief physician for surgery (in hospitals with surgical departments);

- head of the hospital pharmacy (if any);

- Deputy Chief Physician for Economic Affairs;

- chief engineer (chief mechanic);

- engineer for medical equipment (engineer-metrologist);

- engineer for the operation of buildings and structures (the position is not available in all hospitals);

- representatives of public organizations of the hospital, 2-3 technical workers (typist, medical statistician, head nurse of the hospital).

UOT 612.821.591.5

ALTIAYLIQ HEYVANLARIN BAŞ BEYNİNİN TOXUMA HOMOGENATINDA NEYROMEDIATORLARIN METABOLİZMİNƏ ETANOLUN TƏSİRİ

Ülviyyə Çingiz qızı Aslanova

Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti, Müəllim

Açar sözlər: alkoqol, etanol, sindrom, kompensator, toksin, prenatal, ontogenez, fetal

Tədqiqat prenatal ontogenezdə alkoqolun 1q/kq, 3.5q/kq və 5.6 k/kq dozasının təsirinə məruz qalmış analatrdan alınmış altıaylıq heyvanlarda aparılmışdır. Neyromediator amin turşularının miqdarı baş beyin yarımkürələri qabığından, beyincikdən, beyin sütunundan və hipotalamusdan alınmış toxuma homogenatında təyin olunmuşdur. Aminturşuların (QAYT, Qlu və Asp-nin) fraksiyalarına ayrılması yüksək gərginlikli elektroforez üsulu ilə aparılmışdır. Neyromediatorların miqdarının təyini kontrol və təcrübə heyvanlarında müqayisəli şəkildə öyrənilmişdir. Alkoqolun təsirindən baş beyin müxtəlif strukturlarında QAYT, Qlu və Asp-nin miqdarında azalma qeydə alınmışdır. Neyromediatorların miqdarında ən kəskin dəyişilmələr alkoqolun yüksək dozasının (5.6q/kq) təsirindən sonra yaranır.

У.Ч.Асланова

ВЛИЯНИЕ ЭТАНОЛА НА МЕТАБОЛИЗМ НЕЙРОМЕДИАТОРОВ В ГОМОГЕНАТАХ ТКАНИ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ШЕСТИМЕСЯЧНЫХ ЖИВОТНЫХ

Ключевые слова: алкоголь, этанол, синдром, компенсаторный, токсин, пренатальный, онтогенез, фетальный

Исследование было проведено на шестимесячных животных, матери которых в пренатальном онтогенезе были подвержены воздействию алкоголя 1 г/кг, 3,5 г/кг и 5,6 г/кг. Количество нейромедиаторных аминокислот было определено в гомогенатах тканей полученных из коры полушарий головного мозга, мозжечка, ствола мозга и гипоталамуса. Разделение аминокислот на фракции (ГАМК, Глутаминовая и Аспарагиновая) было проведено методом высокого напряжения электрофореза. Определение количества нейромедиаторов у контрольных и экспериментальных животных было изучено сравнительным методом. Алкоголь не воздействует с одинаковой интенсивностью на количество ГАМК, Глутаминовой и Аспарагиновой кислот в различных структурах головного мозга. После воздействия алкоголя наблюдалось увеличение количества ГАМК, уменьшение количества Глутаминовой и Аспарагиновой кислот. Резкие изменения в количества нейромедиаторов появляются после воздействия высоких доз (5,6 г/кг) алкоголя.

U.C.Aslanova

EFFECT OF ETHANOL ON THE METABOLISM OF NEUROTRANSMITTERS IN THE BRAIN TISSUE HOMOGENATE OF SIX-MONTH-OLD ANIMALS

Keywords: alcohol, ethanol, syndrome, compensator, toxin, prenatal, ontogenesis, fetal
The study was conducted in six-month-old animals taken from mothers exposed to a dose of 1 g/kg, 3.5 g/kg of alcohol in prenatal ontogenesis. The amount of amino acid neurotransmitter was determined in tissue homogenates derived from the cerebral cortex, cerebellum, spinal cord, and hypothalamus. The separation of amino acids (GABA, Glu and Asp) into fractions was carried out

by high-voltage electrophoresis. Determination of the amount of neurotransmitters has been studied comparatively in control and experimental animals. Alcohol does not affect the amount of Asp in different structures of the brain to the same intensity. After exposure to alcohol, there was an increase in the amount of GABA, a decrease in the amount of Glu and Asp. The sharpest changes in the amount of neurotransmitters occur after exposure to high doses (5,6g/kg) of alcohol.

Alkoqolizmin epidemioloji və sosial təhlükəsi getdikcə artır. Dünya ictimaiyyətinin alkoqolizm haqqında çoxsaylı müşahidələrin şahidi olmasına baxmayaraq, bu gün də alkoqolizmin yaranmasının və orqanizmə təsirinin mexanizmi barəsində dəqiq elmi konsepsiya işlənilməmişdir. Qeyd etmək lazımdır ki, dünya etanolun orqanizmin struktur-funksional vəziyyətlərinə təsiri haqqında (xüsusən, baş beyində) müxtəlif kliniki məlumatların kifayət qədər və ziddiyyətli olmasına baxmayaraq tədqiqatçılar vahid bir fikrə gəlmişlər ki, alkoqolizm insanlarda mənfi funksional fəaliyyətin formalaşmasına səbəb olur (Артюхина Н.И., Левщина. 1984., Yangl, Long C., Faingold C.L. 2001). Bu gəncliyin əqli və fiziki sağlamlığına, əhalinin reproduktivliyinə dağıdıcı təsir göstərərək millətin genofonunun dəyişməsinə təhlükə yaradır. İnsan ölümündə alkoqolun böyük payı vardır. Alkoqol orqanizmə bir neçə istiqamətdə təsir göstərir: 1) baş beyində neyromediator sisteminə, aslılıq sindromunun formalaşmasına səbəb olur; 2) alkoqol daxili orqanlara və toxumalara toksinli təsir göstərir; 3) valideynlərin alkoqola aludəçiliyi gələcək nəsələ zərərli təsir göstərir (1.3)

Etanol sinir toxumasının tərkibinə daxil olan qlutamat (Glu) ergik, adrenergik, QAYT-ergik (qamma-amin yağ turşusu), serotonin –ergik, xolinergik və opioid sisteminə təsir göstərir. Alkoqol neyromediator təbiətli aminturşuların miqdarına və onların metabolizmində iştirak edən fermentlərin aktivliyinə təsir göstərir. Etanolun təsiri ən çox QAYT –A reseptorlarının vasitəsilə baş verir (3).

Qadınların hamiləlik zamanı alkoqol qəbul etməsi, onun bətnində inkişaf edən dölə ciddi təsir göstərir və bu məsələ Dünya Səhiyyə Təşkilatı üçün ən mühüm problemlər sırasına daxildir. Alkoqolun ən güclü təsiri prenatal ontogenezdə dölün mərkəzi sinir sisteminə olur. Alkoqol cift və hematoensefalik baryerdən asanlıqla keçir və dölün qan dövrünə daxil olur. Ona görə də döl ananın qəbul etdiyi alkoqolun təsirinə məruz qalır. Döl alkoqolu mübadilə edə bilmir və o amniot mayədə qalır. Hamiləlik zamanı alkoqol qəbulunun əsas meyarları alkoqol embriofetopatiya, inkişafın yavaşması, kəllə-üz dismorfizmi, sinir və psixi inkişafın ləngiməsidir. Alkoqolun təsiri nəticəsində ciftin funksiyasının pozulması baş verir. Alkoqolun qəbulu ciftin funksiyasının formalaşmasını ləngidir, sinir hüceyrələrinin ümumi sayını azaldır, sinoptogenezi zədələyir. Həmçinin də neyrotransmitter sistemlərinin formalaşmasını reseptorların sintez və katabolizmində iştirak edən fermentlərin, transduksiya mexanizmlərinin zədələnməsinə səbəb olur. Prenatal ontogenezin təsiri nəticəsində davranış və adaptiv problemlərin əsasında durur. Hipotalamus-hipofiz-böyrəküstü oxun tənziminin pozulması postnatal ontogenezdə davamlı dəyişikliklərlə müşayiət olunur.

Bətn daxili fərdi inkişafın “böhran” dövründə orqanizmə edilən mənfi təsirlərindən onun üzvlərinin, xüsusən də mərkəzi sinir sisteminin strukturlarının toxuma və hüceyrələrinin differensiasiyasında baş verən genetik determinasiya prosesi prenatal və postnatal ontogenezin gələcək inkişafında özünü çox aydın şəkildə göstərir (4).

Deyilənlərə müvafiq olaraq, prenatal ontogenezdə alkoqolun döldaxili QAYT mübadiləsinə təsirinin öyrənilməsi zəruri və aktualdır.

İşin məqsədi, prenatal inkişafın böhran dövründə etanolun xroniki təsirinə məruz qalmış dovşanların postnatal ontogenezdə baş beyin toxumasından alınmış homogenatda QAYT mübadiləsinə öyrənməkdir.

Tədqiqatın material və metodları. Tədqiqat işi anaları müxtəlif dozalı etanolun təsirinə məruz qalmış altı aylıq dovşanların baş beyinin müxtəlif strukturlarından (baş beyin

yarımkürələrinin qabığı, beyincik, beyin sütunu, hipotalamusdan) alınmış toxuma homogenatında aparılmışdır. Boğaz heyvanların qarın boşluğuna yeridilən etanolun dozası -1 q/kq, 3,5q/kq və 5,6 q/kq olmuşdur. Müxtəlif dozalı etanolun heyvan qarınboşluğuna yeridilməsi on gün müddətində gündə bir dəfə olmaqla aparılmışdır. Baş beyin strukturlarının ayrılmasında müvafiq atlasdan istifadə olunmuşdur.

Sinir toxumasında alınmış nümunələrdə aminturşularının miqdarı yüksək gərginlikli elektroforez üsulu ilə (5) əl fraksiyalarına ayrıldıqdan sonra kağız üzərində xromoqrafiya (Pasxina 1954) metodu ilə boyanmış rənglənmə intensivliyi FEK-56M cihazında təyin olunmuşdur.

Alınan göstəricilər parametrik üsulla işlənmişdir (6).

Müzakirə və nəticələr. QAYT, Qlu və Asp-ın miqdarının yaşdan asılı olaraq öyrənilməsi tibb və biologiya elmləri üçün mühüm praktik əhəmiyyət daşıyır və aktual məsələlərdən biridir. Müxtəlif təsirlər zamanı bu aminturşuların mübadiləsi pozulur, xüsusilə etanolun müxtəlif konsentrasiyalı dozasının təsirindən. Alkoqolun beyin neyrokimyəvi və neyrofizioloji dəstlərinə təsiri müxtəlif təbiətli neyromediatorların parçalanmasında, funksiya, transportetmə və sintezindən asılı olaraq həyata keçir. Bu sahədə olan tədqiqatlar məhdud olmaqla yanaşı, həm də əks istiqamətli olmalarına görə səciyyələnirlər. Alkoqolun təsiri zamanı beyində QAYT mübadiləsində ciddi dəyişilmələrin yaranmasına baxmayaraq, alkoqolun dozasından asılı olaraq sinir toxumasında oyandırıcı, tormozlandırıcı neyromediatorların metabolizmi kifayət qədər öyrənilməyib. Ona görə də QAYT mübadiləsini anaları etanolun xroniki təsirinə məruz qalmış balaların 6 aylıq adadovşanlarının sinir toxumasında öyrənməyi qarşıma məqsəd qoyduq. Alınan göstəricilər 1 saylı cədvəldə verilmişdir.

Cədvəl 1

Altı aylıq dovsanların baş beyin strukturlarının toxumasında QAYT, Qlu və Asp-ın miqdarına (mkmol/q) prenatal ontogenezin böhran (rüşeym və cifiləşmə) dövrlərində etanolun müxtəlif dozalarının (1 q/kq,7%-li məhlulun, 3,5 q/kq,25%-li məhlulun və 5,6 q/kq,40%-li məhlulun gündə 1 dəfə 10 gün müddətində qarınboşluğuna yeridilməsinin) xroniki təsiri (Mtm, n=5)

Beyin strukturları	Təcrübənin şərti	Göstəricilər	QAYT	Qlu	Asp
Baş beyin yarım kürelərinin qabığı	Kontrol	M±m	2,24±0,066	4,87±0,082	2,78±0,041
	1q/kq	M±m	2,37±0,07	4,53±0,159	2,53±0,111
		%	106	93	91
	3,5 q/kq	M±m	2,69±0,058***	4,29±0,086**	2,36±0,065***
		%	120	88	85
	5.6q/kq	M±m	2,87±0,062***	3,99±0,078***	2,20±0,05***
%		128	82	79	
Beyincik	Kontrol	M±m	1,74±0,039	4,17±0,064	2,64±0,03
	1q/kq	M±m	1,83±0,041	4,17±0,14	2,43±0,114
		%	105	96	92
	3,5 q/kq	M±m	2,12±0,041***	3,88±0,07*	2,27±0,059***
		%	122	93	86
	5.6q/kq	M±m	2,33±0,054***	3,71±0,047***	2,16±0,031***
%		134	89	82	
Beyin sütunu	Kontrol	M±m	2.12±0,038	4,65±0,066	2,52±0,028
	1q/kq	M±m	2,27±0,066	4,37±0,151	2,34±0,081
		%	107	94	93
	3,5 q/kq	M±m	2,78±0,066***	4,19±0,058	2,17±0,052***
		%	131	90	86
	5.6q/kq	M±m	3,01±0,058***	3,95±0,067***	2,04±0,04***
%		142	85	81	
Hipotalamus	Kontrol	M±m	2.62±0,039	4,94±0,03	3,14±0,06
	1q/kq	M±m	2,86±0,0107	4,69±0,158	2,98±0,101
		%	109	95	95
	3,5 q/kq	M±m	3,3±0,064***	4,59±0,077	2,67±0,037***
		%	126	93	85
	5.6q/kq	M±m	3,62±0,062***	4,35±0,075***	2,51±0,03***
%		138	88	80	

*-p<0,05; **-p<0,01; -p<0,001

Cədvəldən görüldüyü kimi QAYT-ın miqdar 6 aylıq kontrol dovsanların baş beyin yarım kürelərinin qabığının toxumasında 2.24±0,066, beyincikdə 1,74±0,039, beyin sütununda 2,12±0,038, hipotalamusda 2,62±0,039, Qlu və Asp-ın miqdarı uyğun olaraq baş beyin yarım kürelərinin qabığında 4,87±0,082 və 2,78±0,041, beyincikdə 4,17±0,064 və 2,64±0,03, beyin sütununda 4,65±0,066 və 2,52±0,028, hipotalamusda 4,94±0,03 və 3,14±0,06 mkmol/q olur.

QAYT, Qlu və Asp-ın miqdarının tədqiq edilən beyin strukturlarında eyni səviyyədə paylanmaması bu beyin strukturlarında QAYT, Qlu və Asp-ergik neyronların miqdarı və sıxlığı ilə

bağlıdır. Digər tərəfdən göstərilən beyin strukturlarının yerinə yetirdikləri funksiyaların da rolu xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

Prenatal ontogenezin böhran (rüşeym və ciftləşmə) dövrlərində etanolun 1 q/kq, 7%-li məhlulunun xroniki təsirinə məruz qalmış 6 aylıq dovşanların beyin strukturlarının toxumasında kontrollu müqayisədə QAYT-in miqdarı baş beyin yarımkürələrinin qabığına 6%, beyincikdə 5%,beyin sütununda 7%, hipotalamusda 9% artaraq uyğun olaraq $2,37\pm 0,07$, $1,83\pm 0,041$, $2,27\pm 0,066$, $2,86\pm 0,107$ mkmol/q təşkil edir.

Prenatal ontogenezin böhran (rüşeym və ciftləşmə) dövrlərində etanolun 1 q/kq, 7%-li məhlulunun xroniki təsirinə məruz qalmış 6 aylıq dovşanların beyin strukturlarının toxumasında Qlu-nun miqdarı kontrollu müqayisədə baş beyin yarımkürələrinin qabığına 7%, beyincikdə 4%, beyin sütununda 6%, hipotalamusda 5% az olur. Müvafiq şəraitdə Asp-in miqdarı kontrollu müqayisədə baş beyin yarımkürələrinin qabığının toxumasında, beyincikdə, beyin sütununda və hipotalamusda uyğun olaraq 9%, 8%, 7% və 5% az olur.

Prenatal ontogenezin böhran (rüşeym və ciftləşmə) dövrlərində etanolun 3,5 q/kq, 25%-li məhlulunun xroniki təsirinə məruz qalmış 6 aylıq dovşanların beyin strukturlarının toxumasında kontrollu müqayisədə QAYT-in miqdarı baş beyin yarımkürələrinin qabığına 20%, beyincikdə 22%, beyin sütununda 31%, hipotalamusda 26% artaraq uyğun olaraq $2,69\pm 0,058$, $2,12\pm 0,041$, $2,78\pm 0,066$, $3,3\pm 0,064$ mkmol/q təşkil edir.

Prenatal ontogenezin böhran (rüşeym və ciftləşmə) dövrlərində etanolun 3,5 q/kq, 25%-li məhlulunun xroniki təsirinə məruz qalmış 6 aylıq dovşanların beyin strukturlarının toxumasında Qlu-nun miqdarı kontrollu müqayisədə baş beyin yarımkürələrinin qabığına 12%, beyincikdə 7%, beyin sütununda 10%, hipotalamusda 7% az olur. Müvafiq şəraitdə Asp-in miqdarı kontrollu müqayisədə baş beyin yarımkürələrinin qabığının toxumasında, beyincikdə, beyin sütununda və hipotalamusda uyğun olaraq 15%, 14%, 14% və 15% az olur.

Ana bətnində olarkən etanolun yüksək dozasının (5,6 q/kq, 40%-li məhlulu) xroniki təsirinə məruz qalmış 6 aylıq dovşanların bas beyninin müxtəlif strukturlarının toxumasında QAYT-in miqdarı kontrollu müqayisədə baş beyin yarımkürələrinin qabığına 28%, beyincikdə 34%, beyin sütununda 42%, hipotalamusda 38% artaraq uyğun olaraq $2,87\pm 0,062$, $2,33\pm 0,054$, $3,01\pm 0,058$, $3,62\pm 0,062$ mkmol/q təşkil edir.

Prenatal ontogenezin böhran (rüşeym və ciftləşmə) dövrlərində etanolun 5,6 q/kq, 40%-li məhlulunun xroniki təsirinə məruz qalmış 6 aylıq dovşanların beyin strukturlarının toxumasında Qlu-nun miqdarı kontrollu müqayisədə baş beyin yarımkürələrinin qabığına 18%, beyincikdə 11%,beyin sütununda 15% və hipotalamusda 12% az olur. Müvafiq şəraitdə Asp-in miqdarı kontrollu müqayisədə baş beyin yarımkürələrinin qabığının toxumasında, beyincikdə, beyin sütununda və hipotalamusda uyğun olaraq 21%, 18%, 19% və 20% az olur.

Alınan göstəricilərdən aydın görünür ki, tormozlandırıcı neyromediatorların miqdarı etanolun təsirindən sonra öyrənilən strukturlarda yüksəlir, oyandırıcı neyromediatorların miqdarı azalır. Belə dəyişilmə sinir sisteminin adaptasiya komponsasiya funksiyası ilə əlaqələndirilə bilər. Etanolun aşağı dozada təsiri nəticəsində postnatal ontogenezdə QAYT mübadiləsinin uzun müddət bərpa edilməsi onun bətdaxili dövrdə yüksək səviyyədə toksinli təsirə malik olduğunu göstərir. Həmçinin, etanolun prenatal dövrdə təsirindən sonra gələcək nəsildə ləngidici və oyandırıcı mediatorlar arasında tarazlığın pozulması nəticəsində QAYT mübadiləsinin pozulması ilə əlaqədar yarana biləcək xəstəliklər üçün böyük təhlükə qrupu təşkil edə bilər (7).

Çox ehtimal ki, hələ ana bətnində olarkən döl etanolun təsirinə məruz qalır, bətdaxili inkişaf zamanı mərkəzi sinir sisteminin strukturlarının toxuma və hüceyrələrində patoloji dəyişikliklərin əsası qoyulur, bu dəyişikliklərdə postnatal inkişafın bütün dövrlərində öz əksini tapmaqda davam edir. Bətdaxili inkişaf dövründə QAYT mübadiləsinin əsası formalaşmağa başladığı andan etanol bu mübadiləyə də təsir göstərir.

Döldə alkoqoldehidrogenazanın çatışmazlığı və ya mövcud olmaması səbəbindən etanolu parçalaya bilmir və uzun müddət dölə, sonra isə yenidə doğulmuşu təsir göstərdiyi kimi həmçinin, baş beyində QAYT mübadiləsinə təsiri də uzun müddət davam edir. Fetal alkoqol sindromu ilə doğulmuşlarda hərəkət-davranış reaksiyalarında pozulmaların həyat boyu davam etdiyi kimi, etanolun prenatall dövrdə orta və yüksək dozaları da baş beyin strukturlarında QAYT mübadiləsində əsaslı və davamlı dəyişilmələrə səbəb olur (8).

Nəticələr

1. Prenatal inkişafın böhran (rüşeym, orqanogenez və fetal) dövrlərində etanolun müxtəlif konsentrasiyalı dozalarının xroniki təsirinə məruz qalmış dovşanların baş beyinin müxtəlif strukturlarının toxuma homogenatında kontrollu müqayisədə QAYT-ın miqdarı artır, Qlu və Asp-nin miqdarı isə azalır. Belə vəziyyət, prenatal ontogenezdə etanolun təsiri nəticəsində ciddi metabolizm dəyişikliklərin baş verdiyini göstərir.

2. Prenatal inkişafın böhran dövrlərində etanolun yüksək dozalarının xroniki təsirindən sonra dovşanların baş beyinin müxtəlif strukturlarının toxuma homogenatında QAYT, Qlu və Asp-nin göstəricilərində onun orta və aşağı dozaları ilə, etanolun yuxarı dozalarının təsirindən sonra aşağı dozaları ilə müqayisədə yaranan dəyişilmələr daha yüksək səviyyədə ifadə olunmuşdur (9,10).

3. Prenatal inkişafın böhran mərhələlərində -embriogenez, orqanogenez və döl dövrlərində etanolun aşağı dozalarının təsirindən sonra altı aylıq dovşanların baş beyinin öyrənilən strukturlarının toxuma homogenatının QAYT mübadiləsində bərpa prosesləri baş verdiyi halda onun orta və yüksək dozalarının təsirindən sonra QAYT, Qlu və Asp-nin miqdarında əsaslı bərpa olunma qeydə alınmamışdır (11,12).

4. Elmi-tədqiqat işlərindən alınan göstəricilərə əsasən demək olar ki, prenatal inkişafın böhran dövrlərində etanolun zəhərlənmə zamanı QAYT mübadiləsi MSS və ümumi orqanizmdə xüsusi əhəmiyyət daşıyır və orqanizmin uyğunlaşma –adaptasiya mexanizmlərində iştirak edir. Bu şəraitdə ləngidici mediator olan QAYT –ın miqdarının artması, oyandırıcı mediatorlar olan Qlu və Asp-nin miqdarının azalması sayəsində MSS-də ləngidici proseslərin oyandırıcı proseslər üzərində üstünlük təşkil etməsini və bu vəziyyət neyromediatorun MSS-nin kompensator-uyğunlaşma prosesində yaxından iştirak edərək etanolun orqanizmə təsiri zamanı neyronların məhv olmaqdan qorunduğunu göstərir.

Ədəbiyyat siyahısı

1. Асатиани С. Новые методы биохимической фотометрии. Москва. Наука.1955
2. Лелевич С.В. Молекулярные механизмы формирования алкогольной и морфиновой интоксикации: Автореф.дис.док.мед.наук. Минск, 2015.47с.
3. Lobo I. A., Harries R.A., GABA receptors and alcohol // Pharmacol, Biochem. Behov, 2008.v. 90. №1,p, 90-94
4. Кассиль В.Г., Отеллин В.А., Хожай Л.И., Косткин В.Б. Критические периоды развития неокортекса илекопитающих// рос. Физио. журнал им. И.М. Сеченова, т.86, . №11, 2000с.1418-1425
5. Awapara J. London A.I., Frerst R. Scale B. Free γ -aminobutyric acid in brain // j.Biol.chem.1950.v.187.p.35
6. Лакин Г.Ф. «Биометрия»/ Москва, «Наука», 1990, 352 с.
7. Расхина Г.С. Количественные определение аминокислот при помощи хроматографии на бумаге методом образования медных производных аминокислоте нингидрином, методическое письмо. В.И. АМН, М.-1959
8. Балагиова Г.Н., Болкова Е.Н. Исурина Г.Д и др. Фетальный алкогольный синдром. С.//в: изд-во с.11. в ГУ 2012.с.52

9. Бородкина Л.Е., Гюренков И.Н.Ковтин В.В. Хронической алкоголизация и ГАМК еггическая система// Экспериментальная и клиническая фармакология 2002.т.65 . №3.с.75-79
10. Диккс Г.Б., Ерофеева Л.В. Фетальный алкогольный синдром и спектр наружений// Фарматека.2012, . №12,с.26-30
11. Долго- Сабиров В.Б., Путров А.Н., Лисицкий Д.С., Беяев В.А., Центральные нейрхимические эффекты остро го и хромического коле воздействия этанолом механизмы толерантности и завшмости// Токсикология . т.12.2011,с,1423-1436
12. Zhou R., Wang S., Zhux. Prenatal ethanol exposure alters sinopticity in the dorsolateral striatum of rat off spring via changing the reactivity of dopamine reseptor //plos.one 2002, №7/8,р.42-43

Biochemical indicators in small-cattle infected with blood parasites

Melikova Zemina Gismet

Azerbaijan State Pedagogical University, Faculty of Chemistry and Biology, teacher

Key words: blood parasites, small-cattle, parasitological and biochemical methods, protein content.

Studying the ecological and biological features of blood parasites in farm animals and their associative invasions with intestinal parasites is one of the urgent issues. Pursuant to the stages of work performance related to the research work, to implement experiments in the current year, fecal and blood samples from small-cattle (sheep and goat) were collected from various farms in the Absheron region and processed in the laboratory.

The aim of the case is to determine blood parasites of agricultural animals, to research associative infestations with intestinal parasites, to investigate the changes in sick animals by parasitological and biochemical methods and to prepare practical proposals for the prevention and treatment of associative infections based on the results obtained.

After staining with azure-eosin dye using the Romanowski-Giemza and Pappenheim (May-Grunwald-Giemza) method, blood samples taken for analysis are viewed in oil immersion under high magnification (x100) of Axio Scope A1 (Carl Zeiss Jena) microscope.

Infection of lymphocytes with *Theileria ovis* parasite (schizogony phase) has been determined in sheep blood. Infection of erythrocytes (red blood cell) with *Babesia bigemina*, *Babesia ovis* parasites is found in the blood of goats. *Babesia bigemina* type is considered a large form (4.5 μm \times 2.0 μm). Found in pear-shaped, round and oval (2–3 μm diameter) forms. *Babesia ovis* is a small form of the parasite (1.0–2.5 μm in length), occurred in a round shape, located in the erythrocyte fold.

The protein content of tissue samples taken from the liver of diseased animals has been studied. Protein content indicators in goats are 67.4 \pm 0.5 g/l, 62.3 \pm 0.4g/l in spring and summer, 46.3 \pm 0.4g/l and 41.1 \pm 0.5g/l in autumn and winter. Protein content indicators in sheep are 79.1 \pm 0.1g/l, 78.3 \pm 0.7g/l in spring and summer, 68.1 \pm 0.3g/l and 63.1 \pm 0.6g/l in autumn and winter.

Table 1
Total protein content in the liver of infected goats and sheep (g/l)

Seasons	Goat (g/l)	Sheep (g/l)
spring	67,4 \pm 0,5	79,1 \pm 0,1
summer	62,3 \pm 0,4	78,3 \pm 0,7
autumn	46,3 \pm 0,4	68,1 \pm 0,3
winter	41,1 \pm 0,5	63,1 \pm 0,6

Table 2

Seasonal activity of AST (aspartate transaminase) and ALT (alanine transaminase) enzymes in liver (mmol/L)

Sick animals	winter		spring		summer		autumn	
	AST	ALT	AST	ALT	AST	ALT	AST	ALT
Goats	51.2±2.3	50.1±3.2	54.4±3.1	53.1±3.1	52.1±2.3	51.3±2.4	53.2±3.1	52.3±2.2
Sheep	82.1±2.4	81.6±1.3	84.3±3.1	83.0±3.1	81.2±2.1	80.2±1.3	83.3±2.8	82.1±3.2

In goats, AST indicators are 54.4±3.1 mmol/L and 53.2±3.1 mmol/L in spring and autumn, 52.1±2.3 mmol/L and 51.2±2.3 mmol/L in summer and winter. ALT indicators are 53.1±3.1 mmol/L and 52.3±2.2 mmol/L in spring and autumn, 51.3±2.4 mmol/L and 50.1±3.2 mmol/L in summer and winter.

In sheep, AST indicators are 84.3±3.1mmol/L and 83.3±2.8mmol/L, ALT indicators - 83.0±3.1mmol/L and 82.1±3.2mmol/L in spring and autumn, AST indicators are 81.2±2.1mmol/L and 82.1±2.4mmol/L in summer and winter, ALT indicators - 80.2±1.3mmol/L and 81.6±1.3mmol/L in summer and winter.

The activity of AST enzyme in the blood of goats and sheep has been studied depending on the seasons.

Table 3

Seasonal dependence of AST enzyme activity in the blood of goats

AST enzyme activity in the blood of goats, U/L							
winter		autumn		spring		summer	
December	43,7±2,3	September	47,2±2.1	March	95,5±3,4	June	69,2±3,2
January	44,3±1,5	October	45,2±1,4	April	73,2±2,3	July	60,3±2,1
February	45,1±2,3	November	43,1±1,2	May	71,5±1,4	August	49,2±2,3

Table 4

Seasonal dependence of AST enzyme activity in the blood of sheep

AST enzyme activity in the blood of sheep, U/L							
winter		autumn		spring		summer	
December	66,7±2,0	September	68.7±2,3	March	99,5±2,4	June	82,0±1,3
January	65,3±1,3	October	68,1±2,1	April	73,2±1,2	July	81,2±1,2
February	64,2±1,2	November	67,2±2,0	May	71,3±1,5	August	79,1±1,1

In goats, AST enzyme activity is 80.1±2.1 mmol/L and 59.6±2.5 mmol/L in spring and summer, 45.2±1.6 mmol/L and 44.4±2.4 mmol/L in autumn and winter (table 3).

In sheep, AST enzyme activity is 81.3±1.2 mmol/L and 80.8±1.7 mmol/L in spring and summer, 68.0±1.3 mmol/L and 65.4±2.0 mmol/L in autumn and winter (table 4).

Morphological indicators have been studied in the blood of small-cattle (healthy and infected).

The number of erythrocytes in the blood of healthy sheep is $8.93 \times 10^{12}/l$, the number of leukocytes - $10.5 \times 10^9/l$, in infected sheep, the number of erythrocytes - $7.54 \times 10^{12}/l$, the number of leukocytes - $11.2 \times 10^9/l$.

The number of erythrocytes in the blood of healthy goats is $13.5 \times 10^{12}/l$, the number of leukocytes - $13.7 \times 10^9/l$, the number of erythrocytes in infected goats - $12.2 \times 10^{12}/l$, and the number of leukocytes - $11.6 \times 10^9/l$.

According to our results, infection of lymphocytes is found in the blood of sheep with *Theileria ovis* parasite (schizogony phase). The infection of erythrocytes is found in the blood of goats with *Babesia bigemina*, *Babesia ovis* parasites.

Noted that the maximum activity of AST and ALT enzymes in the liver of sheep and goats is in spring and autumn, the minimum in summer and winter, the maximum indicators of protein content are in spring and summer, and the minimum in autumn and winter.

Morphological changes are found in the blood of sick animals. During the disease, the number of erythrocytes in the blood of animals decreases, and the number of leukocytes increases.

İmmunitet sisteminiz həddindən artıq aqressivdirsə: Allergiyalar

SOLMAZ MUSA QIZI CƏFƏROVA

AZƏRBAYCAN DÖVLƏT PEDAQOJİ UNİVERSİTETİ, BAŞ MÜƏLLİM

Yengəclər həyatınız boyu ən sevdiyiniz yeməklər arasında olmuşdur; Bu gülməli görünüşlü nəhəng hörümçəklər, qəribə teksturaları və əla ləzzətləri ilə okeanın dibinə qədər sürünürlər. Bir neçə ay yaxşı oğlan olub pəhriz saxladıqdan sonra bu gün siz dostlarımızla şərab və çoxlu xərçəngin müşayiəti ilə gözəl bir axşam keçirməyə ümid edirdiniz. Ancaq ilk dişləməyinizdən sonra qəribə şeylər baş verməyə başladı. Bədəniniz qəribə və hətta bir az gərgin hiss etməyə başlayır.

Siz isti və tərləməyə başlayırsınız, qulaqlarınız, üzünüz və əlləriniz qəribə hiss edir və birdən nəfəs almaqda çətinlik çəkdiyinizi anlayanda bir az çaxnaşmaya başlayırsınız. Başınız gicəlləndiyiniz üçün dostlarınız ayağa qalxıb dərhal geri oturduda, sizdən yaxşı olub-olmadığını soruşdu. Sonra xəstəxanaya ucan təcili yardım maşınında yuxudan oyanırsınız, qolunuzdakı iynə sizi az qala sizi öldürəcək allergik reaksiyanı sakitləşdirən kimyəvi maddələri sisteminizə yeridir. Siz çaşqın, eyni zamanda peşəkarların əlində olduğunuz üçün rahatlaşır, o anda bir şeyi dərk edirsiniz: bundan sonra heç vaxt xərçəng yeyə bilməyəcəksiniz.

Bu kitabda dəfələrlə gördüyümüz kimi, immunitet sistemi çox incə bir xətt keçir. Hətta kiçik bir infeksiya tez bir zamanda ölümcül xəstəliyə çevrilə bilər və kifayət qədər güclü reaksiya vermədikdə sizi öldürə bilər.

Lakin o, çox güclü reaksiya verdikdə, hər hansı bir infeksiyanın sizə verə biləcəyindən daha çox zərər verə bilər - immunitet sisteminiz sağ qalmanız üçün hər hansı patogendən daha təhlükəlidir. Ebola haqqında düşünün, hətta bu dəhşətli dərəcədə iyrənc və qorxulu xəstəlik sizi öldürmək üçün 6 gün çəkir. İmmunitet sisteminiz sizi on beş dəqiqə ərzində öldürəcək gücə malikdir. Allergiyalı insanlar müdafiə şəbəkələrinin bu qaranlıq tərəfini yaşamışlar. İmmunitet sisteminiz istirahətdə olduqda ölümcül olur; hər gün bir neçə min insan anafilaktik şokdan ölür. Bəs niyə immunitet sisteminiz belə bir şey edər?

Allergik olmaq immunitet sisteminin heç bir təhlükə yaratmayan bir şeyə həddindən artıq reaksiya verməsi deməkdir. Bu, real təhlükə olmadığı halda qüvvələrinizi səfərbər etmək və müharibəyə hazırlaşmaq deməkdir. Qərbi dünyasında hər beş nəfərdən biri allergiyanın bir forması ilə qarşılaşır - ən çox rast gəlinən ani həssaslıq, məruz qaldıqdan sonra bir neçə dəqiqə ərzində simptomların çox tez başlamasıdır. Bu, bir az qonaq otağınızda bir səhv tapmaq və onu məhv etmək üçün ordudan şəhərinizə nüvə silahı ilə hücum etməsini istəməyə bənzəyir. Əlbəttə ki, bu üsul böcək problemini həll edəcək, amma bəlkə də evinizi parlaq bir xarabalığa çevirmək bir az lazımsızdır. İnkişaf etmiş dünyada ən çox rast gəlinən dərhal hiperhəssaslıq reaksiyaları müxtəlif dərəcədə şiddətə malik qrip, astma və qida allergiyalarıdır. Əsasən hər hansı bir şeyə alerjiniz ola bilər.

Bəzi insanların lateksə qarşı allergiyası var və lateks əlcəklər və ya tam bədənli lateks paltarları geyə bilmirlər (bu, həqiqətən də fantaziyaya düşkün insanlar üçün faciədir). Digərləri arı və gənə kimi müəyyən həşəratların dişləmələrinə qarşı allergiyaya malikdirlər. Qida allergiyasının spektri çox genişdir və təbii ki, hər hansı bir dərmana qarşı allergiyanız ola bilər.

İmmunitet sisteminizin reaksiya verdiyi şey antigenlər, zərərsiz maddələrin molekullarıdır. Allergiya kontekstində antigenlərə allergen deyilir, lakin onların hər ikisi eyni funksiyaya malikdir: adaptiv immun hüceyrələriniz və antikorlarınız tərəfindən tanınıb allergiyaya səbəb olan kiçik bir zülal parçası (məsələn, xərçəng əti) allergiyadır.

Bəs niyə immun sisteminiz bütün bunları etməyi yaxşı fikir hesab edir? Yaxşı, çox fikirləşdiyini deyə bilmərik. Düşünməklə və ya bir məqsəd üçün etməklə heç nə etmir, sadəcə təsadüfən iş

başlayan mexanizmlərdir. Bu vəziyyətdə dərhal həssaslıq reaksiyasının mənbəyi sizin qanınızdadır. Burada immunitet sisteminizin ən qıcıqlandırıcı hissəsi işləyir: IgE antikor. Allergiya təcrübəmizin əksəriyyəti üçün IgE Antikorlarımıza ən xoş arzularınızı göndərə bilərsiniz.

Onların bu günlərdə etmədikləri başqa bir vacib işi var, lakin bu barədə növbəti hissədə danışacağıq.)

IgE limfa düyünlərində deyil, dəridə, ağciyərlərdə və bağırsağında ən çox zərər verə biləcək xüsusi B-hüceyrələri tərəfindən istehsal olunur. Təbii ki, ümid edirik ki, reaksiyalar sizin bu ərazilərdə müdafiə divarlarınızı yarmaq ehtimalı olan düşmənlərinizə qarşıdır, amma real həyatda sizə ən çox ziyan vuracaqlar. Allergik reaksiya ilə qarşılaşdığınız zaman IgE Antikorları tam olaraq nə edir?

Həddindən artıq həssaslıq həmişə iki mərhələdə baş verir: Əvvəlcə yeni ölümcül düşmənilə qarşılaşmalısınız. Sonra yenidən görüşməlisən.

Məsələn, deyək ki, siz xərçəng, fıstıq kimi bir şey yediniz və ya arı sancdınız. Əvvəlcə hər şey yaxşıdır. Allergenlər sisteminizi doldurur və nədənsə reseptorları ilə onlara bağlana bilən B Hüceyrələri aktivləşir. Onlar, məsələn, xərçəngkimi zülalları kimi, allergenə qarşı IgE antikorları istehsal etməyə başlayırlar, lakin hələlik hər şey qaydasındadır, heç nə baş vermir. Bu addımı bombanın sancağını çəkməyə bənzərdə bilərsiniz. (Bu fəslin əvvəlindəki yazıq qəhrəmanımız kimi hallarda, pin çəkmə prosesinin nə vaxt və nə üçün baş verdiyi aydın deyil, lakin bir anda baş verməlidir.)

İndi xərçəng ətinə məruz qaldıqdan sonra sisteminizdə xərçəng əti allergenlərinə bağlanma qabiliyyətinə malik çoxlu sayda IgE antikorları var. Bununla belə, IgE Anticisimleri öz-özünə problem yaratmır, çünki onlar çox uzun ömürlü deyillər və bir neçə gün ərzində həll olunurlar. Onların dəridə, ağciyərlərdə və bağırsaqlarda tapılan xüsusi hüceyrələrin köməyinə ehtiyacı var ki, onlar xüsusilə IgE Antikorları üçün reseptor rolunu oynayır: Mast Hüceyrəsi.

İltihab haqqında danışarkən onlarla əvvəl qısaca tanış olduq. Yaddaşınızı yeniləmək üçün Mast Hüceyrələri sürətli və şiddətli iltihaba səbəb ola biləcək histamin kimi son dərəcə güclü kimyəvi maddələr daşıyan kiçik bombalarla dolu nəhəng, şişmiş canavarlardır. Mast hüceyrələrinin əsas vəzifəsi. Bu hələ də elm adamları tərəfindən müzakirə olunur - bəziləri bunu erkən immunitet müdafiəsi üçün vacib hesab edir, digərləri isə daha çox ikinci dərəcəli vəzifələri olduğunu iddia edirlər. Dəqiq bildiyimiz şey Mast Hüceyrələrinin iltihab turbomühərriki kimi xidmət etməsidir. Və təəssüf ki, bu, allergik reaktivatorudur. bir az da çox həvəslə işlərini görürlər.

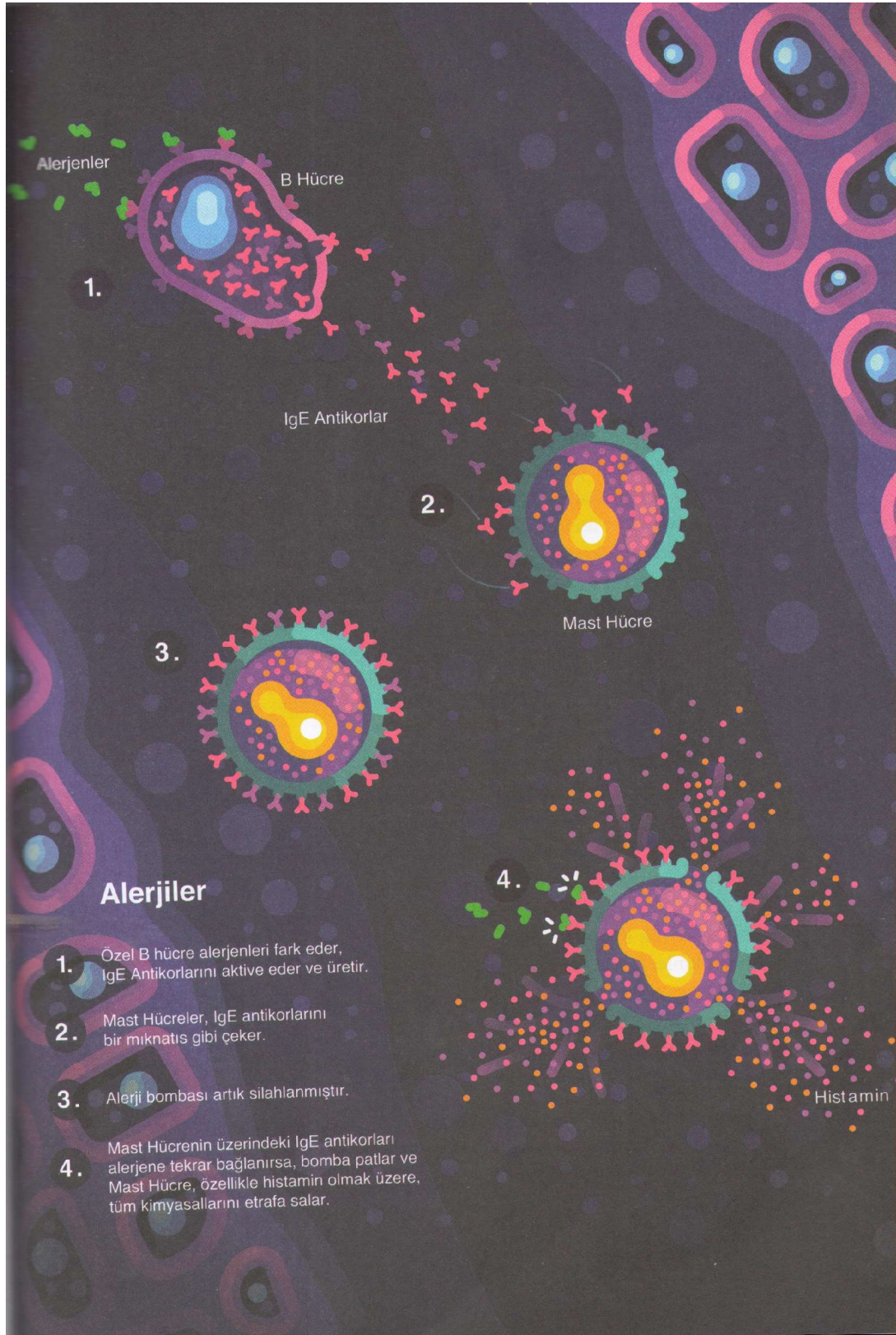
Mast Hüceyrələrində IgE Antikorlarının omba hissəsinə bağlana bilən reseptorlar var. Beləliklə, əgər IgE bir allergenlə ilk dəfə təmasda olduqdan sonra əmələ gəlsə, Mast Hüceyrələri onları nəhəng bir maqnit bir ovuc dırnaq çəkdiyi kimi toplayır. Beləliklə, siz "yüklənmiş və silahlı" Mast Hüceyrəsini minlərlə kiçik sünbüllərlə örtülmüş nəhəng bir maqnit kimi düşünə bilərsiniz. Bir allergen keçdikdə, Mast Hüceyrələrindəki IgE Antikorları onlara asanlıqla bağlana bilər. Vəziyyəti daha da pisləşdirmək üçün, Mast Hüceyrələrindəki IgEs həftələrlə, hətta aylarla davam edə bilər və aralarındakı bu əlaqə onları çürümədən saxlayır. Beləliklə, bir allergenə ilk dəfə məruz qaldıqdan sonra, bu bombalar dərinizdə, ağciyərlərinizdə və ya bağırsağınızda tez hərəkət etməyə hazırdır. Vaxt keçir və siz yenidən bir ovuc xərçəng əti yeməyincə və sisteminizi allergenlərlə doldurana qədər heç nə baş verməz ki, IgE ilə örtülmüş Mast Hüceyrələriniz yapışa bilsin. Çəkilməmiş sancaqlı allergen bombası indi vücudunuzun içində partlamışdır.

Silahlı Mast Hüceyrələriniz deqranulyasiya prosesindən keçir, bu, onların bütün kimyəvi inqrediyentlərini, xüsusən də iltihablı turbomühərriklər olan his-taminini qusduğunu söyləməyin nəzakətli yoludur. Allergik reaksiya kontekstində yaşadığınız demək olar ki, bütün xoşagəlməz hadisələrin səbəbi budur. Bu, qan damarlarının büzülməsini və mayenin toxumaya boşaldılmasını bildirir, qızartı, istilik, şişkinlik, qaşınma və ümumi bir pislilik hissi yaradır.

Bu, bədənin bir çox yerində eyni vaxtda baş verərsə, bu, öz başına kifayət qədər ölümcül olan təhlükəli qan təzyiqi itkisinə səbəb ola bilər. Histaminlər həmçinin oyununu gücləndirmək üçün selik

istehsal edən və ifraz edən hüceyrələri stimullaşdırırlar ki, bu da tənəffüs sisteminizə əlavə və lazımsız selik və bəlgəm axını ilə nəticələnir.

Ancaq ən təhlükəlisi histamin ağciyərlərinizdəki hamar əzələlərin büzülməsinə səbəb ola bilər ki, bu da nəfəs almağı çətinləşdirir və hətta qeyri-mümkün edir. Ağciyərlərinizə hava çəkə bilməmək əvəzinə, aldığınız nəfəs ağciyərlərinizdə sıxılır və onu çıxarmaq həqiqətən çətinləşir. Selikli qişalarınız tərəfindən əmələ gələn bütün əlavə bəlgəm, şübhəsiz ki, bu vəziyyəti də asanlaşdırır.



Ağciyərdə çoxlu Mast Hüceyrələri olduğu üçün burada baş verən allergik reaksiyalar çox tez təhlükəli olur, çünki əlavə maye və selik ağciyəri doldurduqca nəfəs almaq getdikcə çətinləşir. Ən pis vəziyyət ssenarisi bir neçə dəqiqə ərzində sizi öldürə biləcək anafilaktik şok ola bilər. Allergik reaksiyalar zarafət deyil.

Son bir neçə abzasda Mast Cell ilə bağlı olduqca sərt davrandıq, lakin bu, bir az ədalətsizdir-hk, çünki bütün bu qarışıqlıqları tək başına yaratmır, eyni dərəcədə zərərli bir dostu var. Aktivləşdirildikdən və deqranulyasiya edildikdən sonra Mast Hüceyrələri başqa bir xüsusi hüceyrədən allergiyaya dəstək qüvvələrini çağıran sitokinlər ifraz edir:

Bazofil: Bazofillər çağırılana qədər qanı patrul edir. O, həmçinin antigenə ilk dəfə məruz qaldıqdan sonra yüklənən IgE reseptorlarına malikdir. Bazofillər bir növ ikinci fəlakət dalğası kimidir. Mast Hüceyrələri allergik reaksiyanın ilk dalğasına səbəb olduqdan sonra dağıdıcı histamin toplarını yenidən bombalamalı olurlar və müvəqqəti olaraq xidmətdən çıxırlar. Bazofillər bu boşluğu doldurur və allergik reaksiyanın çox tez bitməməsini təmin edir. Onlar işlərinin çox vacib olduğunu düşünürlər və yəqin ki, özləri ilə fəxr edirlər; Dərinizi qaşındığınızda və ya iltihablı bağırsağınızı boşaltdığınız zaman günahsız olaraq bütün bədəni yanıq yerinə çevirirlər. Bu iki hüceyrə dərhal hiperhəssaslıqdan məsuldur.

Təəssüf ki, hələ yolun sonuna gəlməmişik. Astma xəstələrinin əksəriyyətinin təəssüflə bildiyi kimi, bəzi allergik reaksiyalar birdəfəlik deyil, xroniki olur. Allergik reaksiyaların əla ideya olduğunu düşünən üçüncü (və xoşbəxtlikdən sonuncu) hüceyrə ilə tanış olaq!

Eozinofil, allergik reaksiyanın simptomlarının bir müddət davam etməsini təmin edir - bədəninizdə onlardan bir neçəsi var və onlar tez-tez hadisədən uzaqda sümük iliyində qalmaq seçirlər. Mast Hüceyrələrindən və Bazofillərdən ayrılan sitokinlər onları aktivləşdirir, lakin rahat durur, təəssüf ki, partiyaya gec qoşulmazdan əvvəl bir müddət çoxalır və özlərini klonlayırlar, burada əvvəlki səhvləri təkrarlayaraq, iltihab və əziyyətə səbəb olurlar. Siz yaxşı sual verə bilərsiniz: Niyə öz immun hüceyrələriniz belə bir şeyə səbəb olur?

Düzünü desəm, niyə bəzi insanların müəyyən allergenlərlə qarşılaşdıqda çoxlu IgE anticisimləri istehsal etdiyini, bəzilərinin isə nə üçün istehsal etdiyini hələ bilmirik. Bəzi insanların niyə digərlərindən daha çox təsirləndiyini biz də əlbəttə ki, bilmirik; Bildiyimizi düşündüyümüz yeganə şey, IgE Anti-atların əslində nə etməli olduqlarıdır:

Onlar immun sisteminizin Faqositlər, Makrofaqlar və Neytrofillər tərəfindən udula bilməyəcək qədər böyük parazitlərə qarşı super silahıdır. Xüsusilə ən qorxulu parazitlərdən birinə qarşı: parazit qurdlar. Bəşəriyyətin milyonlarla ildir üzləşdiyi təhlükə. Gəlin IgE Antikorlarının əsl məqsədini öyrənək və heç olmasa adlarını bir az da aydınlaşdıraq.

Ədəbiyyat siyahısı

1. Z.M Məmmədov “İmmunologiyanın əsasları” Bakı 2006.
2. С.Д.Носов «Детские инфекционные болезни» Москва медицина
3. Галактионов В.Е. Иммунология Изд. Р.И. Ц. МДК

Pedagogical Sciences

Coordinating orthography and orthoepy in teaching pronunciation norms to students

Musayeva Lala Qismet

Doctoral student of Azerbaijan Pedagogical University, teacher of the department of Azerbaijani language and its teaching technology

Abstract

The effectiveness of the development of not only oral, but also written speech of young students directly depends on the formation of this skill. The development of a clear idea about the relationship between sound and spelling in the Azerbaijani language is based on the differentiation of sound and letter in the child's mind.

Keywords: speech culture, spelling, orthography, oral speech, written speech, sound, letter

The responsibility of the teacher for his speech culture is extremely high. The live word of the teacher still remains the main means of teaching in school, so it is the teacher who has the right to demonstrate examples of correct pronunciation in front of children. A child who always has a model in front of him inevitably begins to imitate him and thereby spontaneously acquires the norms of literary language. It is known how great a role imitation plays in the formation of the vocal aspect of children's speech.

During the organization of work related to children's pronunciation culture in primary classes, it is mandatory to rely on the ability of young students to imitate the speech patterns accepted by the teacher. However, it is difficult to agree with the opinion found in the methodological literature that mastering the norms of orthography and accentology at the initial stage of education is possible only through imitation. The main difference between literary speech and ordinary, natural speech is the conscious use of linguistic means. "In general, V.G. Kostomarov emphasizes that "speech culture begins where linguistic self-awareness begins, when people not only think about what they speak, but also how they speak, when they begin to consciously test their subconscious linguistic instincts." [3]

Students' conscious work on the sound design of their speech requires a clear distinction between correct and incorrect pronunciation. Since young students cannot always independently determine which pronunciation is correct, literary, and which is wrong, the teacher's non-literary, skilled advice is also needed here. It is important to create an atmosphere of struggle for high speech culture in the classroom. It is especially dangerous to turn the struggle for the culture of speech into a "search for minor mistakes" in the opinion of M.R. Lvov, rather than with calls to speak correctly and endless correction of students' mistakes. Students often use incorrect expressions, and too frequent and harsh expressions can have the opposite effect - the student will feel insecure, "shut up". [4, p.7]

As the child acquires certain knowledge and skills that are part of the concept of pronunciation and hearing culture, the interest in improving his vocal speech arises and increases. The formation of students' pronunciation and hearing culture is the second important condition determining the success of oral speech development in children in primary grades. Pronunciation and auditory culture mean "distinctiveness and clarity of pronunciation, ability to divide words into separate sounds, compare them with letters, easily and quickly find lexical emphasis, observe correct literary pronunciation." [1, p.10]

In our opinion, the leading component of the pronunciation and hearing culture of a primary school student is the ability to correctly connect the visible and audible words.

Students learn the difference between sounds and letters from the first steps of learning: "sounds are pronounced (spoken) and heard, letters are written and read." It is true that while children easily adopt this theoretical position, they are constantly at odds with their practical activities. In various situations where sounds and letters are mixed up, students are usually "offended" by the sounds. A.M. Peshkovsky compares the fear of sound to the fear of vertigo in a tightrope walker: "Yes, indeed, you can learn to balance on a tightrope and lose your head by searching the abyss of sounds for a moment. But the question is, which is better: to wear a blindfold over your eyes for the rest of your life, or to get used to looking at this abyss? The first method is very quick and easy (the bandage is applied, it is on the first page of every textbook and for life), the second requires time and labor. [4, p.21]

It is quite possible to overcome the fear of sound, to maintain the necessary respect for the letter, to approach its solution not formally, but with the understanding of the great role played by the difference between sound and letter in the correct oral and written acquisition. M.V. "The confusion between sound and letter is not harmless," notes Panov. [2, p.6]

This leads children to move away from listening and hearing spoken speech and associate it with written speech, which in turn leads to both unliterary pronunciation and illiterate writing.

Observations show that young schoolchildren (and often teachers too!) have not formed a correct idea about the relationship between sounds and letters. The evidence is a variety of formulas (quite correct and more incorrect) that reveal the mentioned relationship: "the sound is represented by the letter", "the letter has a sound (there is no sound)", "the letter is formed from the sound", "the letter is read by sound", etc. . The following definition accurately and correctly expresses the nature of the relationship between sound and letter: the letter denotes the sound, the sound is determined (determined) by the letter. Words reflect the functional side of writing: writing performs as "a graphic sign that serves to determine sounds (phonemes) in writing" [3, p.239]

The ability to distinguish the sound and letter composition of a word is initially developed in young students in cases where the sound and spelling exactly coincide. Then - through the establishment of phonetic-orthographic correspondence in words: students observe and analyze cases of correlation between the sound of words and their written description characteristic of the pronunciation system. In such examples, the inconsistency between the sound and graphic composition of the words, according to the researchers studying the phonetics of the Azerbaijani language, is associated with positional phonetic changes of sounds that are not stable in writing, which are not recognized by speakers, they simply do not pay attention to them, and the gap between pronunciation and writing remains outside their field of vision. The primary school should make great efforts to make this gap a conscious fact of the children. Nevertheless, the methodology is forced to express the following: "As a result of practical exercises, children's ideas about the difference between pronunciation and writing are so automated that the student does not notice the discrepancy between sound and graphic features." [5, p.507]

One of the real tools that can help students understand the natural connection between oral speech and its written form is the task of establishing orthographic-spelling correspondences in words. It is orthoepy, in particular, that deals with the study of cases of literary pronunciation and orthographic coordination, atypical for the pronunciation system, where the contrast between sound and letter composition is so obvious that it cannot be ignored.

Along with phonetics-graphics, orthoepic-spelling comparisons will increase students' success in forming correct ideas about the relationship between sound and spelling in the Azerbaijani language, and thus will create a solid foundation for mastering both literary pronunciation and spelling.

References:

1. Jafarova N.B. Methodology of teaching Azerbaijani language in primary classes. Baku, 2016, ADPU. 403 p.
2. Borunova, S.N., Vorontsova V.L., Eskova N.A. Orthoepic dictionary of the Russian language: Pronunciation, stress, grammatical forms / Under. ed. R. I. Avanesova. M., 2003
3. Zhumamuratova, S. S. The value of orthoepy in the development of oral speech of students at educational stages. Text: direct // Young scientist. 2019. No. 14 (252). pp. 238-240. URL: <https://moluch.ru/archive/252/57005/>
4. Lvov M.R. Speech of younger schoolchildren and ways of its development. A guide for teachers. M.: "Enlightenment", 2005. 176 p.
5. Nozdrina, OI Formation of pronunciation culture of younger schoolchildren. Text: direct // Young scientist. 2015 No. 5 (85). pp. 507-511. URL: <https://moluch.ru/archive/85/15874/>

Development of students' speech in the process of teaching morphology

p. p. f. d. Esmira Mammadova

ADPU Azerbaijani language and its teaching, head teacher of the technology department

Abstract

In the article, the problems of the morphology of the Azerbaijani language in primary classes with the development of students' speech are considered and the optimal decisions of the given issue are put forward.

Keywords: teaching morphology, speech development, parts of speech, word combinations, noun, literary pronunciation.

Strengthening the practical aspect of teaching morphology depends on a clear understanding of the forms and methods of speech development. First of all, it is necessary to mention such an aspect that it is the arrangement of the works in the textbooks along the relevant content lines that determines the dynamics of strengthening the practical aspect. In fact, the conditions for the implementation of the works planned for this aspect should be determined according to the following goals:

- 1) Paying equal attention to the reading, speaking or pronunciation, spelling of the learned words;
- 2) Quantitative increase of vocabulary through words related to the studied part of speech;
- 3) Asking questions based on those words or finding words based on those questions;
- 4) Searching for variants of the meaning of such words or searching for variants of processing in several meanings; showing the opposite meanings of the words;
- 5) Creation of combinations based on parts of speech and indicating the question of the parties and means of expression;
- 6) Using those word combinations in sentences /or turning them into a means of enriching speech in simple sentences/;
- 7) The integration of words about parts of speech into expressions becomes an object of observation;
- 8) Observing that such parts of speech are building material in essays, paying attention to their role in speech (text), etc

In the teaching of morphology, the forms of developing students' speech cannot be limited to all of these, and for this purpose, in our opinion, "orphoepic five-minute exercises", "orthographic five-minute exercises", exemplary "five-minute exercises for expressing speech fragments", "exemplary essay five-minute exercises", "dialogue-discussion" competitions, "diversification of parts of speech according to their grammatical-semantic features", as well as creation of homonyms, synonyms, antonyms, polysemous word dictionaries consisting of nouns, adjectives, numbers, pronouns and verbs, as well as holding generalizing extra conversations - interviews for each part of speech, etc. we can talk about active speech development exercises. Now let's try to interpret all these mentioned in the example of teachers' experience.

The new Azerbaijani language textbook for the 3rd grades provides the following theoretical information on the topic "Noun - a name-denoting word":

"The words that express the names of beings are called nouns. A noun refers not only to the entities we see with our eyes, but also to the concepts we imagine. For example: pen and fear are both nouns. But the pen can be seen with the eyes, and the fear can only be felt."

After such information, there are 6 studies for the experimental example. In those works, Gulzar, father, tree, urban, city, wind, hair, time, wood, history, idea, fashion, village, doctor, squirrel, teacher, bag, leaf, deer, forest, flag, uncle, village, newspaper, The words director, coast, and goal are intended to be taught as entity names.

The conditions of the studies are as follows:

1. In which clause is the noun "what?" answers the question?
A) Gulzar B) father C) tree
2. In which clause is the noun "where?" answers the question?
A) urban B) city C) wind
3. Which noun in the clause refers to the name of the imagined concept?
A) hair B) time C) wood
4. The noun in which clause refers to the name of a visible entity?
A) date B) idea C) trowel

In this part of the textbook, theoretical information is given again in a special framework according to the "remember" standard:

Who are the nouns associated only with human understanding? answers the question: uncle, carpenter, Togrul. What are the nouns for the rest of the living beings - animals and birds? answers the question: eagle, lion, goat, etc.

When a noun takes the suffix -lar2, it means that the entity is plural, that is, the noun is plural.

What parameters of speech development were carried out above? The teacher became a prisoner of the textbook's already restrictive task patterns. So, what our observations and analyzes show:

First of all, the reading of texts consisting of theoretical information and practical examples is repeated many times, but no attention is paid to the correct literary pronunciation of words, concepts, noun, see, possible, understanding, concept, living, names, village, teacher, leaf, page, village, goal .

Secondly, work was not done in the direction of increasing the vocabulary corresponding to the concept expressed by any noun. In fact, gulzar - flowers, grass, greenery; father - parent, mother; tree - apple, pear; bush - pomegranate; urban - from Baku, district, villager; cities - Baku, Ganja, Shusha, Gabala, Shirvan, Sumgait, etc. wind - storm, wind, storm, blizzard, etc. he had to come up with the names of the nouns.

Based on words such as time, date, idea, mala, given in the exercises, the teacher uses time, hour, month, year, minute, second, etc. contains words. therefore, the creative methodical thinking of a modern teacher should come into play in such cases. If there is a word of doctor here, he cannot be satisfied with what question he answers. In addition to correctly asking the question of that word, what concept it expresses, other art and professional names, flag - anthem, coat of arms, army, etc. the names of the symbols should also be required. However, since these didactic principles are not considered in the design of textbooks, teachers cannot take a tactical direction to strengthen the practical aspect. In this case, what is learned in the third grade is no different from what is learned in the second grade.

According to the language teaching didactics, the condition of each task example can be implemented in subsequent stages. In this case, it seems that every task constitutes autonomy. On page 116, in Exercise 5 on this topic, who? asks the word that answers the question. In the 6th study, a completely different goal is pursued in the purpose of the task:

One in four is different

- A) teacher
- A) bag

- A) leaf
- B) deer
- B) forest
- B) flag
- C) uncle
- C) village
- C) newspaper
- D) director
- D) coast
- D) purpose

No teacher can cope with this task. Compilers seem to consider the third line containing the goal name to be different. but if, instead, it were required to form phrases and sentences from the words given in the condition, or to find the new meaningful word that each word conveys, would not more extensive experimental work be carried out? Here, the teacher dictates the pronunciation of new words, that is, the names of nouns; including the word forest does not associate multiple meanings? In short, we want to say that teaching nouns is a very broad tool for enriching vocabulary.

During the conversation with the teachers, we suggested them to do the following work on this study:

- Grouping words related to school (teacher, director, flag);
- Grouping of words related to deer (deer, forest, coast);
- Grouping of words related to the village (village, leaf, tree, forest);
- Grouping of words related to the bag (bag, khurcun, bag);
- Grouping words related to uncle (uncle, uncle, aunt, aunt);
- Choose each word here as a topic and speak or write about it comprehensively, etc.

In our opinion, it is not difficult to teach singular and plural nouns in class III. Because every student does not say or write the word grandmother in the plural form of grandmothers, and the word grandfather in the plural form of grandfathers. However, not only third parties, but also students make mistakes in the pronunciation of some endings with consonants m, r, d, q, t. Therefore, here the work on reading or pronouncing the word teachers as teachers, the word directors as directorarr, and the word goals as goals would be the work of strengthening the practical direction of the lesson and would be considered a very valuable example of speech development.

At the same time, it should be taken into account that continuing the skills and habits gained from these topics in subsequent lessons should be of practical importance. So, works on literary pronunciation and who? Yes? where? showing the words that answer the question should also be applied in the text of "Shah Ismail". Because here Shah Ismail, Mirza Ali, Sheikh Heydar, father, enemies, judge, people, messenger, etc. who? to the question, revenge, news, stone, Koran, thing, basket, hand what? to the question, where is the country, Gilan? are the nouns that answer the question. Currently, although language lessons and reading lessons are held separately, each has its own goals and tasks, but there are also common aspects; so, despite the differential construction of training, they have an integrative character that is established in connection and unity with each other. It should not be forgotten that the norms of the language are the norms of the literary language; that is, language norms find their realization in language or speech material. Reading is also speech material. All the works related to pronunciation and spelling are included in the arsenal of practical works or speech development methodology. In this sense, the reading material is an experimental, applied field where the norms of the literary language are applied.

Therefore, the development of communicative speech is the main goal. Most importantly, teaching reading materials after language materials opens wide opportunities for the creative activity of the teacher and all this optimizes the native language methodology.

References:

1. Azerbaijani language. (textbook for 3rd grade) Baku: Altun kitab, 2009, 208 pages.
2. Baliyev H.B. Lectures on the methodology of teaching the Azerbaijani language in secondary school. Baku, API, 2005, 310 p.
3. Karimov Y.Sh. Theoretical problems of mother tongue teaching methodology. Baku, Nasir, 2005, 274 p.
4. Karimov Y.Sh. Methodology of mother tongue teaching. Baku, Nasir, 2003, 519 p.

УДК 904

ФОРМИРОВАНИЕ ЛОКАЛЬНЫХ ХУДОЖЕСТВЕННО – СТИЛИСТИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ КЕРАМИЧЕСКИХ БЛЮД СРЕДНЕВЕКОВОГО ОТРАРА X – нач. XIII вв.

Григорьян Владимир Георгиевич

Ассоциированный профессор кафедры “ Дизайн” , Алматинский гуманитарно – экономический Университет, Институт дизайна и технологии “ Сымбат” , г. Алматы, Казахстан

Аннотация

Керамика, как один из видов культурной деятельности человека, является одним из наиболее важных артефактов материальной культуры. Обнаруженные усилиями археологов аутентичные, разнообразные по форме целостные и фрагментарные керамические изделия из Отрара характеризуют высокий уровень мастерства и самобытность местных гончаров. Керамика, извлеченная из культурных слоев древнего города Отрар на территории Южного Казахстана, охватывает период с III по XVIII вв., что свидетельствует о многовековой традиции изготовления гончарных изделий.

Средневековая керамика Отрара охватывает все исторические периоды стабильности и экспансии: арабской и монгольской. Сохраняя преемственность, отрарские мастера демонстрирует устойчивое развитие и совершенствование композиционно-художественного формообразования, технических приемов и выразительных средств. Обнаруженные изделия из глины различаются многообразием форм и функционального назначения.

Поскольку исламская культура оплодотворяла многие народы, заимствования и трансформация некоторых используемых изобразительных мотивов, конгениально характерных для исламских керамических центров, не противоречили эстетическим воззрениям местных, локально проживающих гончаров.

Отрарская керамика представляет симбиоз локальных художественных традиций и внешних влияний. На формирование художественного стиля оказывали воздействие два источника: религиозные идеи и изобразительные приемы, характерные для тюркской культуры и керамические изделия из Ирана, Китая и других стран, проникающие в Южный Казахстан по Великому Шелковому пути.

Функциональное предназначение гончарных изделий, для хранения различных продуктов, учитывалось мастерами в процессе формообразования и влияло на их будущую форму и способы декорирования.

В исследовании рассматриваются технология, состав глины и глазури, орнаментальные и эпиграфические мотивы, приемы декорирования и цветовое решение керамических изделий Отрара до монгольского завоевания.

Ключевые слова: керамика, артефакты, ангоб, композиционные средства, подглазурная роспись, орнаментальные мотивы, глазурь, обжиг.

Введение

Во многих культурах производственный процесс и технология изготовления гончарной продукции в течении длительного времени остается неизменным. Мастера в повседневной работе, вместе с навыками приобретали опыт, совершенствовали мастерство, улучшали форму и качество изделий, приносили изменения в изобразительные приемы и элементы декорирования. Функциональное предназначение гончарных изделий для хранения различных продуктов учитывалось мастерами в процессе изготовления и влияло на их будущую форму. Именно эти особенности формообразования и стилевые признаки отличали и формировали локальные центры керамики. Эти процессы созидания, прерванные в середине XVIII века, продолжительное время происходили и на территории Отрара.

Обусловленные уровнем развития общества гончары и другие представители прикладного искусства древнего города Отрар изготавливали всевозможную утварь для потребностей человека. В результате длительной и кропотливой работе археологов были обнаружены аутентичные изделия из стекла, бронзы, керамики, ювелирные украшения, монеты, что свидетельствует о формировании средневековой городской культуры Отрара-одного из древних городов Казахстана.

В ходе проведенных раскопок были обнаружены не только керамические изделия, но и квартал с мастерскими гончаров. К. Акишев в своей статье «Археология Казахстана. Основные направления и итоги» пишет: «В мастерской найдены жернова для растирания стеклообразной массы и печь, тигель для ее варки, шарики поташа, палитра для красок, наковальня. Всего на Отраре раскопано шесть печей XVI в., что говорит о развитом гончарном производстве» (9). Наличие гончарных мастерских и необходимого оборудования для производства керамической продукции констатируют выстроенный технологический процесс, в котором каждое последовательное действие имеет значение и влияет на конечный результат.

Вплоть до конца XIX века холмы, курганы и недра земли древнего Отрара скрывали, словно оберегая, артефакты материальной культуры, созданные местными ремесленниками, гончарами и художниками. Исследования о Отрарской керамике начались после проведенных раскопок в 1904 г., предпринятые любителями Туркестанского общества археологии. Организованные Институтом истории, археологии и этнографии Академии наук Казахской ССР комплексные научно-археологические экспедиции на территории городища Отрар, возглавляемые К.М. Байпаковым и Л.Б. Ерзаковичем, начатые в 1969-1971 гг. и в 1970-1980 гг., увенчались успехом. Благодаря их повседневной и энергичной деятельности в культурных слоях земли Отрара были обнаружены и извлечены керамические изделия. Эти находки: хумы, кувшины, дастарханы, сосуды, чаши, блюда и светильники составили основу коллекции Музея археологии Института истории, археологии и этнографии имени Ч. Валиханова (Алматы) и Отрарского государственного музея-заповедника (Чимкентская область).

В Италии, в городе Фаенса находится Международный музей керамики, в экспозиции которого имеется раздел исламской керамики. В коллекции, которая охватывает периоды с VIII по XVIII вв., представлены эпохи различных династий: Аббасиды, Саманиды, Сельджуки, Илханиды, Фатимиды, Аюбиды, Мамлюки, Сефевиды, Тимуриды, Османы и, досадно, что в этом уникальном собрании, для полноты, не представлена достойная средневековая керамика Отрара.

Целью исследования является выявление формообразования локальных художественно-стилистических особенностей, основных материалов и технических приемов декорирования, характерных для керамики Отрара.

Предметом исследования являются художественные приемы, доминирующие стилизованные орнаментальные и эпиграфические мотивы, ангобы и глазури, используемые на керамических изделиях. Объектом исследования является отрарская керамика до монгольской экспансии.

К задачам исследования относятся:

- изучение и сравнительный анализ керамических изделий Отрара;
- основное сырье для изготовления керамических изделий;
- стилистические приемы и особенности композиционно- художественного формообразования;
- выразительные средства и технические способы декорирования;
- ангобы и глазури.

Актуальность исследования заключается в выявлении локальных принципов формообразования, художественных методов, росписи и поливы на керамике Отрара.

Общая характеристика типов и форм, орнаментальных мотивов, техники исполнения, функционального назначения и датировки керамических изделий Отрара, приводятся в исследованиях таких авторов, как К. Байпаков, Л. Ерзакович, К. Акишев и др.

Для сопоставления и выявления стилистических особенностей, изобразительных средств, технических приемов и цветового решения, в исследовании, в качестве артефактов, были использованы глазурованные блюда, относящиеся к разным временным периодам.

Методы

Исследование пяти керамических блюд с подглазурной росписью из Отрара, ограничиваются хронологическими рамками X – нач. XIII вв. Изучение и анализ керамических изделий этого периода проводился на основе опубликованного археологического материала в альбоме “ Керамика Средневекового Отрара”, авторами которых являются К. Байпаков и Л. Ерзакович (107- 126).

В процессе изучения археологического материала использовались структурализм и эмпирический методы исследования. Методологической основой исследования являются анализ, сопоставление основных выразительных средств, состав глины и глазури, цветовая гамма, поливы и обжиг керамических изделий Отрара.

Сравнительный анализ форм, используемых растительных и геометрических элементов декорирования, их компоновка и технические приемы нанесения на поверхность сырого изделия, раскрывают специфические принципы композиционного формообразования. Целостные и гармоничные формы керамических изделий, лаконизм, разнообразие приемов и их чередование характеризуют профессионализм и высокое мастерство отрарских гончаров и художников.

Для изготовления керамических изделий отрарские гончары применяли местную глину и использовали гончарный круг с ножным приводом. Опытные гончары в состав глиняной массы в качестве отощителя добавляли различные органические примеси: песок, тальк, дресва, пух камыша, шамот. Искусственные примеси в составе глины, в процессе формообразования и сушки сырого изделия, укрепляют черепок и предохраняют от растрескивания.

Результаты

Многие изобразительные приемы и композиционная организация керамической поверхности изделия были выработаны и совершенствовались оттарскими гончарами на протяжении многих веков. Оттарские керамисты X – XII вв. сохраняя преемственность, не ограничивались теми техническими и художественными принципами, которые были выработаны предшествующими поколениями гончаров, но в соответствии с возникшими тенденциями внедряли новые композиционные средства, изобразительные приемы и мотивы. На гончарных изделиях Оттара отсутствуют жанровые и мифологические сюжеты, характерные для греческой краснофигурной и чернофигурной вазописи и европейских центров керамики. Терратологический орнамент, как изобразительный элемент и выразительное средство, отсутствует на керамике Оттара рассматриваемого периода. Эмперея гончаров и художников Оттара, вдохновляясь разнообразными гармоничными формами местной флоры и фауны, интерпретировали, стилизовали и трансформировали эти образы при формировании своих изделий. Оформление изделий имело свои особенности и различия. Для объемных форм : кувшины, кружки, сосуды, хумы применялись и наносились линии различного направления, процарапанные и вдавленные на сырое тулово, резьба, штампы с геометрическими и растительными мотивами, с равносторонними крестами, рельефные налесты. Для декорирования и росписи чаш и блюд ангобами и глазурью использовали точечный и линейный растр, растительные мотивы и надписи в замкнутом или в открытом пространстве. Композиционная организация керамической поверхности - компоновка, симметричное размещение и метрическое чередование элементов по зонам и их сочетание, направлены на достижение выразительности и гармонии.

Форма изделия диктует характер и композиционные особенности решения, предоставляет гончару возможность проявить творческую самобытность и мастерство. Круглое по форме керамическое блюдо позволяют мастерам в полной мере использовать свой творческий потенциал и технические возможности при композиционной организации замкнутого пространства (см.рис.1). В керамическом блюде X – XI вв. сосредоточены основные и наиболее часто встречающиеся графические средства и изобразительные элементы. Симметричная лучевая композиция расположения основных элементов соответствует круглой форме блюда. Вокруг центральной окружности, от которой по принципу центральной лучевой симметрии расходятся по всем координатным направлениям доминирующие стилизованные лучи, занимают значительную часть внутренней поверхности изделия. Тонкие, средние и широкие гибкие линии, нанесенные уверенной рукой художника, образуют замкнутые элементы, по форме напоминающие листья. Внутренняя часть этих элементов заполнена двумя видами изображений. На темном охристо - коричневом фоне через один интервал



Рисунок1. Блюдо X-XI вв подглазурная роспись.(Байпаков, Ерзакович 107)

помещены листья и геометрический орнамент, который разделен широкой горизонтальной полосой. Внутри горизонтальной, прямоугольной по форме, плоскости размещен текст. Интервалы между главными лучами заполнены ритмично чередующимися линиями, визуальными создающими впечатление непрерывного движения, ассоциирующихся с суфийскими танцами дервишей. Решение центральной окружности пересекающимися диагональными линиями, которые образуют ромбы, ассоциируются с подсолнухом. В цветовом решении доминирует монохромная роспись ангобами, традиционная для местных мастеров, минимальный контраст между теплым светлым фоном желтого цвета и темных коричневых элементов. Ограниченная палитра и отсутствие полихромии не сказываются на качестве, и не лишают это блюдо выразительности и торжественности, целостности и гармоничного единства. Не исключено, что современные графические дизайнеры, вдохновляясь этим мотивом, использовали его при разработке государственных символов независимого Казахстана.

Представленное блюдо XI-XII вв. (см. рис.2) редкое для Отрара по содержанию и очень необычное по своему композиционно - художественному решению. Доминирует крупное изображение птицы, которая занимает всю центральную часть блюда. Птица изображена в профиль, что отчетливо выражает ее форму и пропорции. Крупное, однотонное, силуэтное пятно внутри проработано процарапанной линией, подчеркивающей основные элементы, характеризующие особенности птицы. Такой лаконичный изобразительный прием подчеркивает целостность и привлекает внимание.



Рисунок 2. Блюдо XI-XII вв., подглазурная роспись. (Байпаков, Ерзакович 123]

Необычно решены растительные мотивы вокруг доминирующей птицы. Четкий контур обрамляет асимметричную, не геометрическую форму, внутри которой гибкой и живой линией изображен растительный элемент. Растительный мотив и фон блюда выполнены в одной цветовой гамме. Чтобы выделить эти элементы без использования дополнительного цвета, внутри фон покрыт точечным растром. По сохранившимся трем фрагментам можно визуальнo представить внешнюю форму растительного орнамента. В качестве изобразительных средств, для достижения выразительности, использованы: линия, пятно, точка и техника сграффито.

До определенного периода мастера Отрара в обработке своих керамических произведений обходились ангобами. Принципиальным изменениям в технической последовательности процесса альтернативного выбора цветовой гаммы способствовало применение глазури. З. Кузеева в своей статье приводит наблюдение А. Якобсона: «Глазурованная керамика в обширной зоне Средиземноморья, Причерноморья, в Закавказье и Средней Азии – на всем Ближнем и Среднем Востоке возникло более или менее одновременно» (724). Нет ни прямого, ни косвенного свидетельства времени производства глазури в рассматриваемой период. Доктор исторических наук, профессор К. Байпаков считает, что « В Южный Казахстан и Отрар поливная керамика в свою очередь проникает из Средней Азии в IX-X вв.» (21). «Важным техническим новшеством этого времени явилось использование поливы. В конце IX в. появляется поташно – щелочная, а в X в. – свинцовая глазурь, а также подглазурные красители – окиси меди, железа, олова: соли никеля, марганца» (Муратаев, Мусаев 31-32). Сохраняя общие черты и традиционный способ вытягивания формы из глиняной массы на гончарном круге, новые поколения гончаров и художников внедряют и совершенствуют приемы и пластические средства выразительности, вводят колористические изменения и глазури. «Усиление культурно – экономических связей в IX - начале XIII вв. между областями Средней Азии, Ближнего Востока, Казахстана обеспечивало быстрое распространение не только совершенных технологических приемов, но и моду на новые художественные изделия из керамики» (Байпаков 21). В этот период использование глазури для монохромной и полихромной росписи на керамике улучшают её качество, выразительность и эффективность, расширяют творческие и технические возможности местных гончаров. Глазурь наносилась на изделие

после утильного обжига. По своим свойствам глазурь после обжига скрепляла поверхность керамики и одновременно служила украшением, придавая изделию глянцевый вид.

«С X века в среде городского населения, а затем и кочевников стал распространяться ислам, в городах и степи появились проповедники – миссионеры, строились мечети, в медресе изучался арабский язык. На глазурованной керамике появляются изречения из Корана и благопожелания» (Баштанник 100).

« Совершенно новым явлением в среднеазиатской керамики, как и всех мусульманских стран, стал эпиграфический орнамент на основе принятой во всех этих странах арабской письменности» (Алиева 4). Эпиграфический орнамент связан с арабской каллиграфией, и является графическим воспроизведением цитат из Корана. Изречения из Корана куфическим письмом, в гармоничном окружении с другими элементами, использовались в качестве декора в интерьерах и экстерьерах культовых сооружений а также на поверхности керамических изделий. Содержание стилизованных надписей на поверхности керамических изделий – благопожелание и назидание.

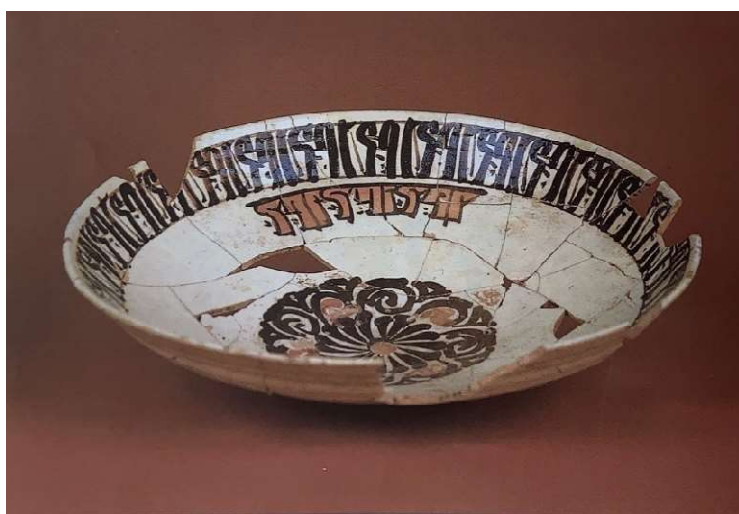


Рис.3 Блюдо. Подглазурная роспись. XI – XII вв. (Байпаков, Ерзакович 126)

Подобная куфическая надпись имеется на блюде XI – XII вв. (см. рис. 3). Композиционное решение этого изделия отличается лаконичностью. Стилистическая организация внутреннего пространства блюда ограничивается растительным орнаментом и эпиграфом. В центральной части доминирует орнамент, образующий окружность. От центрального цветка исходят динамичные, спиралевидные побеги. Фризовое расположение эпиграфического ряда в верхней части блюда усиливает композиционное равновесие. Центральный орнамент и надпись расположены на чистом, свободном от элементов, фоне, что акцентирует внимание на графическом воспроизведении куфического письма. Вертикальное, практически без интервалов, расположение стилизованного куфического шрифта, создают целостное впечатление и ассоциируются с дисциплинированным отрядом воинов. Одна группа букв метрически чередуется по всему поясу. Чуть ниже основного фризового пояса располагается ещё одна надпись, буквы которой плотно прилегают друг к другу и объединены в один строй непрерывной линией, проведенной сверху. В цветовом решении использована ограниченная палитра: бежевый, охра и коричневый цвета. Контрастное сочетание темного на светлом четко проявляют основные элементы.

«Развиваясь под непосредственным воздействием ислама, средневековая орнаментальная система значительно расширило круг сюжетов и образов. Происходило обогащение мусульманской орнаментики также за счет местных традиций народов,

принявших ислам» (Алиева 5). Наиболее ярко национальные особенности казахского изобразительного кода выражены в ювелирных изделиях, в костюме, в ковроткачестве, которые можно охарактеризовать как традиционные, этнические. Декоративность и парадность орнаментального убранства на этих изделиях доминирует, а изобразительный художественно – стилистический строй передачи основных элементов на керамике средневекового Отрара отличается от этой устоявшейся традиции. Излюбленный изобразительный элемент, доминирующий в традиционном костюме и в прикладном искусстве Казахстана - орнамент, присутствует и на керамических изделиях Отрара. «Спиралевидные рисунки являются обязательным элементом в орнаментальном искусстве практически любой культуры, встречаются также в искусстве кочевых народов Евразии» (Маркова 16 17). Узорами украшались чаши и блюда, усиливая декоративность и пробуждая ассоциации с образами флоры и фауны местности. В стилизованных растительных, зооморфных, геометрических и космогонических орнаментах, их повторяемости и ритмическом чередовании в замкнутом пространстве, сконцентрированные в лаконичной форме, раскрываются заложенные в них народные представления о радости, любви и печали.

В процессе формообразования изделий акцентировалось внимание на функциональность, так как подавляющее большинство производимой продукции предназначалось для использования в повседневном быту. Выпускаемая керамическая посуда предназначалась для хранения различных продуктов и была очень востребованна местным населением. Гончары при производстве своих изделий должны были учитывать несколько факторов: соответствие формы назначению, удобство в использовании, эргономические параметры, тактильность и эстетические качества.

Многовековой опыт, приобретенные навыки, рационально организованный производственный процесс позволили оттарским гончарам и художникам выработать общие для исламской керамики стилевые признаки, не потеряв при этом собственные локальные традиции и региональные особенности. « В то же время продолжали существовать культы огня, барана, пережитки зороастризма, особенно среди осевших кочевников, число которых в городах и селениях особенно выросло в X – XII веках » (Баштанник 100). Приобретаемый в результате повседневной работы опыт и навыки, позволяет мастерам улучшать формы изделий и приносить изменения в изобразительные элементы декорирования. Характерные черты, присущие Оттарской керамике X-XII вв., соответствие логически обоснованной формы назначению изделия, различные приемы нанесения стилизованных геометрических и растительных мотивов, использование штампов, ограниченная монохромная роспись ангобами и глазурью в пределах одного цвета разного тона.. Красота некоторых керамических объектов Отрара заключаются в сдержанной, лаконичной выразительности формы и гармоничной согласованности всех составляющих её элементов.

Дискуссия

Учитывая многоэтапность и специфические особенности процесса: подготовка сырья для формовки и лепки, сушка, нанесение ангоба, обжиг, роспись глазурью и вновь обжиг, можно предположить, что в мастерской трудились несколько человек, и специализированные обязанности были распределены между ними. Обнаруженный в ходе раскопок квартал гончаров с мастерскими, печами для обжига свидетельствует о налаженном профессиональном гончарном производстве. Непосредственный участник экспедиции К. Байпаков пишет: «... раскопано шесть мастерских. Остановимся на характеристике одной из них. Мастерская имеет площадь 157 кв.м., из которых 89 кв. м. занимает производственная часть, а остальную - жилье ... Второе помещение имело

площадь около 40 кв. м. ... В восточном углу находился сложенный из жженого кирпича ящик для сырья, в западном устроено место для гончарного станка. Печь для обжига керамики, расположенная в северо-восточном углу помещения, - двухъярусная. Топка имела сферическую форму. Диаметр её 1,6 м., глубина 1,6 м. ...» (25).

Конвергенция культурных явлений в исламской керамике на обширных территориях были обусловлены выработанным изобразительным канонем, который предписывал, в целях предостережения от почитания, избегать антропоморфных изображений. Этому запрета придерживались в искусстве керамики, в экстерьерах и интерьерах культовых сооружений, где усилия художников были направлены на совершенствование орнамента. Исключением являлись художники – миниатюристы, в творчестве которых основу составляли сюжетные композиции, отражающие различные стороны жизни средневекового человека. В исламской традиционной керамике антропоморфные изображения можно встретить на изделиях Ирака (эпоха Аббасидов VIII-X вв.) и Ирана (эпоха Сельджуков XII-XIII вв.).

Формирование оседло – земледельческой культуры Южного Казахстана происходило на трассе Великого Шелкового пути. «Великий Шелковый путь, проходивший через степи, моря и пустыни, предоставил уникальную возможность для установления контактов и диалога, способствовал культурному обмену и взаимообогащению цивилизаций эпохи Средневековья» (Баштанник 101). Ввозимые по Великому Шелковому пути керамические изделия оказывали эстетическое влияние на горожан, местных гончаров и художников, и способствовали в результате культурного взаимодействия с местными традициями совершенствовать и формировать локальный стиль. Соприкосновение с проникающей керамикой из разных стран в техниках: “ люстр”, “ селадон”, “ минай” не оставляли отарских мастеров равнодушными, но вдохновляли к поиску новых выразительных средств и технических приемов. Заимствования не означали полного ассимилирования или забвения устоявшихся традиций. В качестве изобразительных элементов, помимо традиционных геометрических, растительных, космогонических, которые по прежнему преобладали, использовали зооморфный и эпиграфический.

К. Маркова в своей статье «К вопросу о кочевническом влиянии на художественную культуру Семиречья и Южного Казахстана в VI - начале XIII вв.» ссылается на Э. Гюль, которая в своих исследованиях «поднимает тему участия тюрков в развитии художественных процессов Средней Азии в X – нач. XIII в., когда в рамках сложения нового стиля и распространения ислама на политическую арену выходят тюркские династии – Караханидов, Газневидов, Сельджукидов» (14). Тюркские династии, сконцентрировавшие политическую власть, в результате этнокультурного синтеза воздействовали на формирование художественного стиля в городских центрах Южного Казахстана в период средневековья.

«В керамике каждого исторического периода развития специфически отражены мировоззренческие идеи, художественные методы и целая система выразительных средств и приемов, позволяющих понять преемственность культур этносов, обитавших на территории Казахстана, вплоть до становления казахского народа» (Утегенов и Ибраева 9).

Проникновение идей и стилистических приемов, характерных для исламской изобразительной культуры, близость форм и отдельных элементов между керамическими центрами среднеазиатских городов Шаша (Ташкент), Тараза, Ферганы, Самарканда свидетельствуют о тесных экономических и культурных связях. « Так, городская культура в эпоху своего расцвета в X – XII вв. сыграла решающую роль в керамическом производстве средневекового Казахстана» (Муратаев, Мусаев 31). Этому также способствовали процессы ассимиляции этнических групп, перемещения ремесленников и художников по обширной территории халифата. « В 1258 году Багдад был занят внуком Чингисхана – Хулагуханом. На этом практически завершилось завоевание Ирана и Ирака. Вместе с монголами в регионе

появились китайские ремесленники и живописцы, которых монгольская армия возила с собой» (Сулейменова 30). «В 1393 году Тимур завоевал Багдад и оттуда в свою столицу Самарканд, которую хотел сделать средоточием культуры Востока, привез двух художников книжного искусства- Абдулхая Муссавира и Устада Шамсиддина» (Сулейменова 37). Естественно, что сложившиеся мастера и художники приносили свои стилевые особенности в устоявшуюся традицию локальных центров керамики. В результате межрегионального культурного взаимодействия складывается традиция использования в качестве декорирования керамических изделий геометрических, растительных, зооморфных и эпиграфических мотивов.

«В создании красителей использовались оксиды металлов: зеленый – оксид меди, коричневый – марганца, желтый – железа» (Кузеева 741). В состав глазури входят оксиды – олова, металла, свинца. Глазурь состоит из трёх основных компонентов: кремнезёма, глинозёма и флюса. Кремнезём отвечает за стекловидность, глинозём придает глине прочность и повышает вязкость глазури. Флюс контролирует температуру плавления глазури.

Свойства глазури. «По степени прозрачности глазури выделяются три группы поливной керамики:

Группа 1. С прозрачной безцветной глазурью.

Группа 2. С прозрачной или полупрозрачной цветной глазурью.

Группа 3. С прозрачной (глухой) глазурью» (Кузеева 726 -727).

Для нанесения глазури на поверхность изделия использовали несколько методов: кистью, поливой, погружением.

Глазурь проявляет свои свойства на тулове изделия при температуре обжига 950 – 1025 С. Подобный температурный интервал обжига придает изделиям твердость и прочность.

Заключение

На формирование локальных художественно – стилистических особенностей керамики Отрара оказывали влияние несколько источников: идеи и изобразительные приемы, характерные для тюркской культуры и разнообразные керамические изделия из Ирана, Китая и других стран, проникающие в Южный Казахстан по Великому Шелковому пути. Выработанные технология и технические средства позволили гончарам Отрарского оазиса осуществлять процесс изготовления различных керамических изделий. Диапазон керамики из Отрара отличается большим разнообразием рационально обоснованных форм и композиционных приемов гармонизации наружного и внутреннего замкнутого пространства, отличающихся функциональной обусловленностью. Сравнительный анализ керамических блюд позволил выявить способы орнаментации и определить общие характерные и отличительные признаки, лаконичность и насыщенность элементами, доминирующие растительные мотивы, выразительные средства, ангобы и глазури для росписи и поливы. Обломанные края блюд обнажают черепок и позволяют определить цвет и состав глины. Глина имеет красновато – серый цвет с незначительными добавками мелкозернистого песка.

Отрарские мастера при декорировании изделия применяли особую технику працарапывания – сграффито. В отличие от техники гравировки, сграффито использовалось поверх покрытого шликером или ангобом высыхающего изделия. Гравировка острым инструментом отдельных фрагментов глиняной поверхности обнажает нижний цвет основы. При обжиге, под воздействием высокой температуры, глазурь затекает в эти углубленные участки, приобретая более насыщенный по тону цвет по сравнению с окружающим фоном.

Отрарские гончары и художники для декорирования своих изделий применяли геометрические, растительные, эпиграфические и зооморфные мотивы, в которых гармонично сочетаясь раскрываются художественные свойства составляющих ее элементов. Керамические образцы Отрара конгениальны, но не тождественны изделиям гончарных центров региона. Для отрарских мастеров характерно композиционное разнообразие средств гармонизации и технических приемов, подглазурная роспись, монохромная колористическая гамма, минимальный цветовой контраст, лаконизм, взаимодействие формы и функции. Разнообразие форм керамических изделий, изобразительных мотивов, подглазурной росписи свидетельствует о высоком художественном и техническом уровне отрарских гончаров и художников. Целостность, композиционная система, тесная связь формы с изобразительными мотивами росписи, гармоничное сочетание цветов – признак профессионального мастерства отрарских гончаров и художников.

Извлеченный усилиями археологов артефакт хранит в себе прошлое и содержит информационный ресурс. Изучение керамических изделий, которая присутствовала во всех цивилизациях, благодаря своим особенностям, способствует раскрыть религиозные представления предшествующих поколений, этнокультурный синтез, уровень развития культуры и технологии производства. Обожженная керамика сохраняет все особенности, привносимые мастером при изготовлении и формообразовании изделия.

«В керамике, одном из видов декоративно – прикладного искусства, отражаются культурный и исторический период человеческого развития, специфика мировоззрения, художественные методы и приемы выразительных средств, позволяющих понять преемственность культур этносов, проживающих на планете» (Утегенов и Ибраева 9).

Значительный урон региону был нанесен в 1219-1220 гг. монгольским нашествием. Прерванное трагическими событиями гончарное производство и естественное культурное развитие возрождается к середине XIII века. С установлением порядка и устройства новой жизненной реальности, ремесленники и художники Отрара, способные вносить коррективы в сложившийся процесс культурных явлений, под воздействием проникновения тенденций и взаимодействия с другими керамическими центрами региона возобновили производство и, преодолевая локальную замкнутость реализовывали свой творческий потенциал вплоть до XVIII века.

В процессе изготовления керамических изделий, использования технических приемов, репродуцирования и интерпретации разнообразных форм, время проникает в визуальный образ. Репрезентация времени, коммуникация, причастность и соприкосновение с настоящим, происходит и в процессе восприятия современниками средневекового артефакта.

Собранная коллекция, консервация городища, включение памятников Отрарского оазиса в предварительный список Всемирного наследия ЮНЕСКО, продолжающиеся раскопки, изучение и исследования аутентичных артефактов окажет принципиальное воздействие на развитие художественной культуры независимого Казахстана.

Список использованной литературы

1. Байпаков, Карл и Авизова, Айман Тамгообразные знаки на керамике с памятников оттарского оазиса до арабской эпохи // Поволжская археология. № 3 (21) 2017. Изд. «ФЭН» Казань. Татарстан. 363 стр.
2. Байпаков, Карл и Ерзакович Лев Керамика средневекового Отрата. – Изд. « Онер».-Алма- Ата. 1991 г. 211 стр.
3. Байпаков, Карл Древний и средневековый Оттар // Отырар, № 1, 2012 г. 107 стр.
4. Акишев, Кемаль Археология Казахстана. Основные направления и итоги // Советская археология. № 1, 1978 г. Изд. « Наука». Москва. 316 стр
5. Сулейменова, Фазила Миниатюра Востока // Наше наследие. № 5 (23) 1991. Изд. « Искусство» Москва. 160 стр.
6. Утегенов, Исатай и Ибраева, Жанара Особенности керамических изделий Казахстана. Международный научно- исследовательский журнал. г. Уральск Казахстан № 03 (93) часть 2, март 2020. С. 9- 11
7. Кузеева, Зухра “ Классификация художественной глазурованной керамики Дербента конца 8 – 10 вв.” История, археология и этнография Кавказа. Махачкала. Россия. Т. 16. № 3. 2020. С. 714 – 759
8. Алиева, Сурайё “ Эстетика исламской поливной керамики Узбекистана” Кронос: общественные науки. Искусствоведение. 2019. С. 4 - 7
9. Маркова, Кристина “ К вопросу о кочевническом влиянии на художественную культуру Семиречья и Южного Казахстана в 6 – начале 13 в.” Серия: Геоархеология. Этнология. Антропология. Известия Иркутского Государственного университета. Кемерово. Россия. 36 (2021) С. 12 – 23
10. Баштанник, Сергей “ Средневековая городская культура на сырдарьинском направлении Великого Шелкового пути” Вестник КемГУКИ, часть 1. Культурология. г. Кемерово.РФ. 37 / 2016. С. 93 – 102
11. Муратаев, Курман и Мусаев, Алиаскар Искусство Керамики. Алматы. 2011. 120 с.

Annotation

Ceramics, as one of the types of human cultural activity, is one of the most important artifacts of material culture. Discovered by the efforts of archaeologists, authentic, diverse in form, integral and fragmentary ceramic products from Otrar characterize the high level of skill and originality of local potters. Ceramics, extracted from the cultural layers of the ancient city of Otrar in the territory of South Kazakhstan, covers the period from the 3rd to the 18th centuries, which indicates a centuries-old tradition of making pottery.

Medieval ceramics of Otrar covers all historical periods of stability and expansion: Arab and Mongolian. Maintaining continuity, the Otrar masters demonstrate the sustainable development and improvement of compositional and artistic shaping, techniques and expressive means. The discovered clay products differ in the variety of forms and functional purposes.

Since Islamic culture has fertilized many peoples, the borrowing and transformation of some of the pictorial motifs used, congenially characteristic of Islamic ceramic centers, did not contradict the aesthetic views of local, locally living potters.

Otrar ceramics is a symbiosis of local artistic traditions and external influences. The formation of the artistic style was influenced by two sources: religious ideas and visual techniques characteristic of the Turkic culture and ceramic products from Iran, China and other countries, penetrating into South Kazakhstan along the Great Silk Road.

The functional purpose of pottery, for storing various products, was taken into account by the craftsmen in the process of shaping and influenced their future shape and decoration methods.

The study examines the technology, the composition of clay and glaze, ornamental and epigraphic motifs, decoration techniques and the color scheme of Otrar ceramic products before the Mongol conquest.

Key words: ceramics, artifacts, engobe, compositional means, underglaze painting, ornamental motifs, glaze, firing.

Сведения об авторе: Григорьян В.Г., ассоциированный профессор кафедры «Дизайн» Алматинский гуманитарно – экономический Университет

Институт дизайна и технологии “Сымбат”, член союза художников Республики Казахстан.

Автор туралы мәлімет: Григорьян В.Г., Алматы гуманитарлық-экономикалық университетінің дизайн кафедрасының доценті

«Сымбат» дизайн және технология институты, Қазақстан Республикасы Суретшілер одағының мүшесі.

Author's data: Grigoryan V.G., Associate Professor of the Department of Design, Almaty Humanitarian and Economic University

Institute of Design and Technology "Symbat", a member of the Union of Artists of the Republic of Kazakhstan.

GAME METHOD IN TEACHING SPEAKING SKILLS

Tsay Yelena

candidate of pedagogical sciences, docent, University of International Business, Almaty, Republic of Kazakhstan

Utegulova Assel Baurzhankyzy

graduate student, University of International Business, Almaty, Republic of Kazakhstan

Abstract: The article discusses the scientific approaches to the problem of the game, categories for classifying games, functions and possibilities of the game-based teaching. The game method activates the speech activity of students and thereby ensures the intensification of the learning process.

Keywords: game-based, method, speaking, foreign language.

Introduction

Nowadays a foreign language is an important tool for communication between people. Students are constantly motivated to master English speech skills in order to take benefit of the various opportunities offered by globalization process. In addition, English is needed in many areas to support a range of activities involving people who speak different languages. However, many students find it difficult to communicate with other people and talk to someone in English. Teaching English to Kazakh students is a difficult task since English is not their native language, but a new language. Therefore, it is essential to inspire students with an interest in learning English, which is the key that will help them master the English language. Teachers have to possess effective and proven methods to introduce a foreign language in order to keep learners engaged and motivated to learn English.

To introduce students to the English language is possible by many ways. One of them is through game-based learning. Game-based learning is a good way to make English more accessible as it will be easier for learners to understand and assimilate the information presented by the teacher. Motivation and stimulation through learning games are two aspects that are often highlighted in the literature. Educational games are believed to increase motivation and thus improve learning. It is also assumed that the game requires extra effort on the part of the participants in order to be successful players and therefore successful learners.

The aim of the research is to study the features and possibilities of game-based learning as an effective means of developing the speech activity of students.

Literature Review

One of the challenging aspects of learning a foreign language is teaching and improving speaking skills. Bailey argues that the development of the speaking skill is fundamental for communicating effectively with others in any language, especially when speakers are not using their native language. As English is one of the languages more used to develop effective communication around the world, it should be integrated with the other skills in order to convey communication in an achievable way with native speakers and other people.

Chaney (1998) states that speaking is the process of building and sharing meaning through the use of verbal and nonverbal symbols, in a variety of contexts. Thornbury (2005) and Nunan developed the idea that through speaking we can measure the success of language proficiency. According to Thornbury, speaking is a skill, and as such needs to be developed and practiced independently of the grammar curriculum. Speaking skills are noticeable compared to other skills:

people notice how speakers speak before they notice reading, writing, or listening skills. Second language learners must master the vocabulary and syntax of sentence structure, because speech is all about using exact words to express thoughts.

The effectiveness of using the game method has been noted by many scientists involved in the methodology of teaching foreign languages. There are many definitions of the term 'game'. Galskova defines the game as a kind of social practice, an effective reproduction of life phenomena outside of a real practical setting. The game consolidates the properties, qualities, states, skills, abilities necessary for the individual to perform social, professional and creative functions. Kunanbayeva (2010) considers the game as a form of play governed by rules.

Discussion

Teachers seem to give students as much speaking practice as possible, but very few students can speak fluently on a new topic without using ready-made text. Games can really help improve students' conversational skills while socializing. Of course, the key idea is to teach students to speak logically, fluently, and at the same time accurately. Konysheva (2006) identifies the following functions of gaming activity: arousing interest; communicative; diagnostic as self-knowledge in the process of playing; overcoming various difficulties; self-realization; international communication; socialization; aesthetic. Undoubtedly, the gaming method contributes to the development and consolidation of knowledge, the activation of intellectual activity. It is important to note that the most important functions of the game are the functions of communication, self-realization, psychological diagnostics which are effective only when they are correctly implemented.

The language games can be differed according to different principles. Hadfield (1998) divided them into linguistic (language accuracy) and communicative games (exchange of information). These games are as follows:

- Sorting, ordering, or arranging games.
- Information gap games.
- Guessing games.
- Search games.
- Matching games.
- Labelling games.
- Exchange games.
- Board games.
- Role play games.

Lewis and Bedson (1999) expanded this classification by task-based games (pairs or groups working on a meaningful task on their own; students are subject to clear rules and have the opportunity to practice all language skills; the teacher acts as an organizer and facilitator). The researchers also added into their classification computer games to be used both in class and at home.

According to Jacob (n. d), there are two types of language games such as competitive games and cooperative games. Competitive games are those in which the players or teams race to be the first to reach the goal. Although competition is not an ingredient of games, but challenging often is. Competition may be stimulating for some, but it can also be destructive, making players anxious, the losers will be categorized as "not good" and the winners as "very good" (Wright, Betteridge, & Buckby, 2006). Thus, in competitive game learners focus to achieve the goal whereas in cooperative game learners work together to achieve the goal of the game. Well-designed cooperative games provide rich opportunities for experiential learning. They teach a valuable, pro-social lesson about the benefits of collaboration, and they do so in a fun and natural way through firsthand experience. Nowadays, cooperative learning is a very common idea, so when a teacher organizes paired or group work many things should be considered. Everything

is critical on how to distribute students into groups, how to organize work, the problem of discipline, how to communicate with other people. The teacher also has to teach the students manners, respect and good behavior.

Stronin (1984) differentiates language learning games into two large groups and identifies subgroups in them: preparatory games, including grammatical, lexical, phonetic and spelling games that contribute to the formation of speech skills, and creative games that contribute to the further development of speech skills and abilities. Domestic and foreign scientists consider the language game as a speech exercise with elements of entertainment and emotional interest. In form this is a competition with a set of rules for achieving success, which is the game, motivational essence of the task, which distinguishes the game from the usual exercise. The language game is a learning activity designed to stimulate and maintain students' interest in a subject, allowing them to practice speaking in order to learn a language in a fun and lively environment. The didactic task of the language game is to increase motivation and create entertainment for the purpose of teaching language and speech, which, in the form of a competition, involves students performing a complex of speech-thinking actions against the backdrop of games. Speech-thinking actions include imitation, identification of language factors, performing variable actions by analogy, and heuristic actions for selecting language means and making decisions. Didactically language games contain organizational parameters of participation in the competition, during which students perform speech actions of both educational and creative nature.

Therefore, language games are a useful technique that contributes to the study of a foreign language. When using games in the classroom, it is important that teachers have a complete understanding of games, which are usually defined as a form of play that includes rules, competition, and an element of fun. Some teachers think language games are a waste of time. They would rather not use them in the classroom, as games are only seen as somewhat entertaining elements. However, games can give students more than that and help improve their conversational skills. Games also promote and strengthen cooperation. Games are highly motivating because they are entertaining and interesting. Ersoz (2000) points out that games may be used to practice all language skills, especially for developing speaking skills and practicing all types of communication.

Language games should not be activities primarily aimed at breaking the ice between learners or taking away their time. Jill Hadfiel (1998) defines the game as "an activity with rules, a goal and an element of fun". Though pleasurable, games are not just a fun, relaxation from a daily routine but a way to make the learner use the language in the process of playing and to improve speaking by practice.

Other researchers argue that games should be chosen based on learning objectives or content. In addition, teachers should take into account the characteristics of students: whether they are older teenagers or young students, whether they are serious or frivolous, whether they are highly motivated to learn or not, whether they speak the target language or not. Even if games are often associated with fun we should not overlook their pedagogical value especially when teaching EFL.

Teachers notice that students actually learn faster and remember information from games better. In his study Raheem (2020) confirms that games are a highly effective tool for language learning. The advantage of language games are as follows:

1. time effective;
2. a welcome break from the usual method of education;
3. fun and enjoyable;
4. provide meaningful context for language use;
5. increase learning motivation;
6. promote communicative competence;
7. reduce anxiety of making errors;
8. integrate numerous linguistic skills: reading, listening, speaking and writing;
9. encourage players to use the language;
10. create positive attitudes towards learning.

During the game, language material is acquired imperceptibly, so students have a feeling of satisfaction like "it turns out I can also talk on a par with everyone." The game is also universal, as it can be used at any stage of learning, both with beginners and with masters of the material and with any age group of learners. It should be noted that lessons in the development of speaking skills (monologue and dialogic speech) should be based on already formed lexical and grammatical skills within the topic under study. Students should be able to use various forms of oral speech using speech clichés, conjunctions, introductory structures in training exercises, speech situations, as well as role-playing and business games, on the basis of which students develop speaking skills. It is important to note that the basis of speech production is the motive, that is, the intention of speaking, willingness to participate in the communication. In order to create a motive in the lesson, it is necessary to create a speech situation on a game basis. The main reason why games are considered to be an effective learning tool is because they stimulate motivation, so students are very interested in the competitive and cooperative aspects of games; moreover, in games they try harder than in other activities.

Conclusion

The effectiveness of the game method for the development of speaking is that it keeps learners motivated, decrease stress and give them a possibility of real communication. The use of language games increases the motivation and interest in learning English among students, creates a favorable, friendly atmosphere during the lesson, which, in turn, help students to interact in speaking activities. Language games are a valuable method of learning and developing communicative competence considering that they can create a favorable, friendly atmosphere during the lesson, reduce a student's anxiety and help improve their speaking skills in a more natural setting.

REFERENCES

1. Chaney, A.L., and T.L. Burk. (1998). Teaching Oral Communication in Grades K-8. Boston: Allyn&Bacon.
2. Ersoz, A. (2020). Six games for the EFL/ESL classroom. The internet TESL Journal, Vol.VI, No 6, June.
3. Group Teaching in the Postgraduate Diploma in Higher Education, National Institute of education, Nanyang Technological University.
4. Hadfield, J. (1998). Elementary vocabulary games. Harlow: Pearson Education Limited.
5. Harmer, J. (2007). How to teach English (2nd edition). Pearson Education.
6. Jacobs, G. M. (2019). Cooperative games for language teaching. Course handout for Small
7. Kunanbaeva, S. S. (2010). Theories and practices of modern foreign language education. Almaty, p. 344.
8. Lewis, G., & Bedson, G. (1999). Games for children. Oxford: OUP.
9. Nunan, David. (1991). Research Methods in Language Learning. Cambridge: Cambridge University Press. Get the Book Here
10. Raheem, F. (2020). The role of language games in developing linguistic abilities. PJAEE, 17 (7).
11. Stronin, M. F. (1984). Educational games in the English lesson. M.: Education, p. 112.
12. *Wright, A., Betteridge, D., & Buckby, M. (2006). Games for Language Learning (3rd ed.).*
13. Thornbury, Scott. (2005). How To Teach Speaking. United Kingdom: Longman.
14. Zounhin K.M. Using Games to Teach Vocabulary for EFL Secondary School Beginners. Unpublished, Abomey - Calavi University. 2012.

Opportunities of using ICT in the application of interdisciplinary integration in biology teaching

Sevinj Mehdiyeva Nizami

Azerbaijan State Pedagogical University, Faculty of Chemistry and Biology, teacher

Summary: The article was devoted to solving of topical issues, such as the organization of interdisciplinary integration in the teaching of biology. The advantages of using ICT in the organization of interdisciplinary integration as one of the requirements of disciplinary curriculum are shown. The main principles of the use of ICT in establishment of interdisciplinary integration in the classrooms are determined. The role of student's independent work in the organization of interdisciplinary integration is clarified. Methodical recommendations on ways of organization of interdisciplinary integration using ICT are given

Key words: interdisciplinary integration, biology, teaching, information, computer

The use of information and communication technologies in biology teaching significantly increases the learning levels of students with low motivation. Lessons conducted using ICT don't replace the teacher but develop students' ability to navigate information flows. The use of ICT in the educational process aims to intensify the educational process, implement developmental educational ideas, develop the forms and methods of organizing the educational process, and enable the transition from the mechanical acquisition of knowledge to the acquirement of independent acquisition skills.

Biology is a subject where ICT can be widely used. This allows to increase the effectiveness of the lesson, make it more visual and interesting, simulate many complex biological processes and laws, help knowledge monitoring, and organize independent work. The broad application of ICT will lead to the establishment of a modern biology class and the realization of intra-disciplinary integration. Thus, when preparing slides on the topic, topics previously covered and issues close to the topic from other subjects are inevitably connected. The teacher pays more attention to the connection with the topics covered while preparing for the lesson. The teacher reminds the students of those topics. Students recall past knowledge and understand issues related to the new topic. Students have the opportunity to understand and comprehend the new topic more deeply. Therefore, there is a need to use ICT in creating the interdisciplinary integration of biology. Students use forms such as getting information from the computer, solving questions and tasks given by the teacher, making presentations, projects, abstracts, essays, and presenting their work. The teacher should control the students' use of computers and consider in-subject integration in the tasks given. The forms of computer use by biology teachers include searching for information, preparing for lessons with digital education tools, developing slides to demonstrate interdisciplinary and intradisciplinary relationships, subject coverage, organization of didactic materials, questions and tasks, tests, etc.

In biology teaching, the opportunities for organizing interdisciplinary integration through ICT are wide. These opportunities are that in the lower classes it is possible to obtain the material from the internet or bring it to the class. So, in the 6th grade, students are taught topics related to the structure and diversity of living things, the cellular structure of bacteria, fungi, plants, and animals. In previous topics, the structure of unicellular organisms or multicellular cells is studied, and in the following topics, the cells, tissues, organs, organ systems of multicellular organisms are

taught sequentially. When the teacher connects the topics of cells, tissues, and organs with the more complex organ system topic, it isn't so difficult for students to master it. In teaching connectedly the structure of the cells of different organisms and the processes taking place, the students consciously understand the cell theory and keep in mind for a long time. Organisms, tissues, organs, organ systems in multicellular facilitate complex learning about simple-structured organisms.

ICT assists teachers and students in creating integration between subjects. The teacher uses ICT in the preparation of videos, slides, shared visuals that include inter-subject integration. The teacher prepares questions and tasks, does inter-subject integration tests. Students use ICT to solve questions and tasks, conduct research, and make presentations that reflect teacher's interdisciplinary integration. These lead to the connection of the subject with other subjects, easy mastery of the students, and simultaneously develop the students' ability to use ICT intelligently. The teacher should try to ensure that the questions asked are aimed at developing students' logical, critical and creative thinking and serve for intra-subject integration. That's why, the teacher prepares the questions according to "Bloom's taxonomy". The questions prepared by the teacher in teaching the subject of respiration in 6th-grade animals are answered by creating intra-subject integration.

1. What are the respiratory organs?
2. How do animals breathe?
3. Compile the mechanism of the breathing process of living things in the scheme.
4. Why is skin respiration better developed in frogs than in humans?
5. Justify the importance of the breathing process in living things.
6. What will happen if the respiratory organs of all living things are the same? write an essay on the above topic

There are many topics that allow the application of interdisciplinary integration in the 9th-grade materials. It is possible to apply essay, summary, presentment, presentation and other independent works by connecting any topic with those covered in lower classes. Upper-class students are interested in independent work, as they make good use of ICT. The teacher should also consider interdisciplinary integration when choosing topics suitable for their abilities. After the topics of the "Living things and environment" chapter are covered in the 9th grade, the teacher instructs the students to work on a project. The project may be about current issues related to environmental protection. Generally, the project topic is chosen according to the students' wishes, the problems that interest them. The student may choose a project topic and work on it.

In the textbook, the project is defined as "The evaluation of the environmental situation pursuant to the number of harmful substances emitted by transport into the air". To develop the project, students plan on the computer and start working by checking certain units and indicators from the internet. Then they make calculations, draw conclusions. The students present the project based on slides.

As is obvious, ICT is a close assistant in both saving time and playing the role of a resource for teachers and students to work independently, creating relevant work and making an interesting presentation. It is an indispensable tool in the application of intra-disciplinary and interdisciplinary integration.

The intra-subject integration implemented by the application of ICT in biology teaching helps students keeping in mind past knowledge and acquire new knowledge independently, easy assimilation of the subject, understanding the objects and events connected to each other, learning the causes and consequences of what happening around. Changes in life are perceived by students, evaluated objectively. They develop smart usage habits of ICT based on education and life skills. Most importantly, students consciously understand biological knowledge, keep in mind for a long time, and simultaneously transfer it to the computer's memory.

РАЗВИТИЕ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ ГРАМОТНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ В КОНТЕКСТЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ PISA

Майматаева Асия Дуйсенгалиевна

PhD доктор, Казахский национальный педагогический университет имени Абая

Казахбаева Данакуль Мукажановна

д.п.н., профессор, Казахский национальный педагогический университет имени Абая

Карбаева Шолпан Шайкеновна

к.п.н., доцент, Казахский национальный педагогический университет имени Абая

Жумагулова Калампыр Абжаппаровна

к.п.н., доцент, Казахский национальный педагогический университет имени Абая

Хорғасбай Еңлік Тохполатовна

Магистр, Казахский национальный педагогический университет имени Абая

Эффективность модернизации образования, проводимой с целью повышения качества и доступности образования, во многом зависит от степени использования объективных данных, полученных в рамках исследований результатов образования разного типа: мониторинговых исследований республиканского уровня, анализа итогов ЕНТ, международных сравнительных исследований. Все эти исследования дают информацию о состоянии образования, позволяют соотносить планируемые и достигаемые результаты, выявлять на этой основе наиболее существенные проблемы, требующие решения. Участие в международных сравнительных исследованиях позволяет, кроме того, сравнивать приоритеты развития образования в стране и за рубежом. Важным следствием участия в международных исследованиях, инструментарий которого разрабатывается совместно ведущими специалистами мира, становится, как показывает опыт, развитие теории и практики педагогических измерений, обогащающее, в свою очередь, повседневную педагогическую практику.

Последние десятилетия характеризуются объединением усилий различных стран в разработке единых подходов в проведении международных сравнительных исследований, которые дают информацию о состоянии образования, позволяют сравнивать подготовку учащихся с международными стандартами, осуществлять мониторинг качества образования в мире. Изменения в мировой экономике XXI века, породившие необходимость приспособления к конкурентной экономической среде, обострили проблемы качества образования, поскольку «образовательный интеллект» населения рассматривается важнейшим стратегическим ресурсом государства.

Образовательный уровень качества знаний и умений обучающихся как результат развития системы образования определяет не только система национального тестирования и экзамены, но и независимые от страны, международные мониторинговые исследования. Это международная программа по оценке образовательных достижений учащихся «PISA», международное мониторинговое исследование «TIMSS», международное сравнительное исследование качества чтения

обучающихся «PIRLS» и международное сравнительное исследование компьютерной и информационной грамотности школьников из разных стран мира «ICILS». В Казахстане международные исследования осуществляются «Национальным центром образовательной статистики и оценки», а также органами управления образованием в регионах, участвующих в исследованиях[1].

Результаты международного исследования образовательных достижений ПИЗА (Programme for International Student Assessment), первый цикл которого вызвал широкую дискуссию в обществе о качестве, приоритетах в содержании общего среднего образования, способствовали появлению новых направлений исследований, прежде всего, в области изучения целесообразности и возможностей реализации компетентностного подхода в образовании. В исследовании ПИЗА впервые оценивалась функциональная грамотность учащихся 15-летнего возраста в области чтения, математики и естествознания с целью определения способности учащихся к адаптации в современном обществе. По сравнению с исследованиями, в которых в основном оценивалось освоение школьниками учебных программ, тестирование по программе ПИЗА выявило значительные недостатки в умениях казахстанских учащихся применять полученные в школе знания и умения в контексте жизненных ситуаций.

Для обеспечения продуктивности формирования и развития естественнонаучной грамотности учащихся, необходимы деятельностные, личностно-ориентированные и развивающие образовательные технологии. Среди них можно выделить следующие виды деятельности и технологии:

1. проблемно-диалогическая технология - это освоение новых знаний, позволяющая формировать организационные, интеллектуальные и другие умения, в том числе умение самостоятельно осуществлять деятельность учения;
2. технология формирования правильной читательской деятельности, создающая условия для развития важнейших коммуникативных умений;
3. технология проектной деятельности - обеспечивает условия для формирования организационных, интеллектуальных, коммуникативных и оценочных умений, предусматривающих обязательную презентацию полученных результатов;
4. уровневая дифференциация обучения, использование которой вносит определённые изменения в стиль взаимодействия учителя с учениками (ученик - это партнёр, имеющий право на принятие решений, например, о содержании своего образования, уровне его усвоения), главная же задача и обязанность учителя при этом - помочь ученику выполнить принятое им решение;
5. информационные и коммуникационные технологии, использование которых позволяет формировать основу интеллектуальных умений, как сравнение и обобщение, анализ и синтез.

Естественнонаучная грамотность, это выраженная способность использовать естественнонаучные знания, выявлять проблемы и делать обоснованные выводы, необходимые для понимания окружающего мира и тех изменений, которые вносит в него деятельность человека и для принятия соответствующих решений в самых разных жизненных ситуациях. Поэтому очень актуальным является системное наличие в учебной деятельности учителя следующих этапов: целеполагания, планирования, прогнозирования, реализации, коррекции и рефлексии. Вышеназванным целям эффективно способствуют стратегии и технологии критического мышления [2].

В методических подходах при организации учебной деятельности особое место должны найти методы и технологии формирования языковых навыков (чтения, говорения, слушания, письма). Их формирование способствует прежде всего грамотности чтения - способности к осмыслению письменных текстов и рефлексии на

них, использование их содержания для достижения целей, развития знаний и возможностей учащихся. При этом важно понимание текста, понимание и рефлексия на текст, использование прочитанного в различных ситуациях. В культурных традициях нашей страны и многих других было собираться большой семьей и поручать одному из членов семьи читать вслух. Причем не всегда это был кто-нибудь из старших, а наоборот. Чистым голосом, гордясь своей ясной речью, пониманием текста и своей личной ответственностью перед всеми, какая-нибудь девочка или мальчик читали различные тексты. Образ и звук, содержание и целевые установки семьи сплетались в узор устойчивого климата общих интересов. Вряд ли телевизор или компьютер может заменить обретение навыка грамотного общения с текстом и окружающими людьми! Чтение учит не только говорить, но и понимать людей! Но результаты, полученные в области грамотности чтения, во время международных исследований, вызывают большую обеспокоенность, во-первых, в связи с низкими количественными показателями и во-вторых, в связи с их отрицательной динамикой. А это влияет на формирование не только естественнонаучной грамотности учащихся, но и на функциональную грамотность ученика в целом.

Естественнонаучные знания и умения, овладение которыми оцениваются в исследовании PISA, формируются при изучении предметноестественнонаучного цикла: физики (с элементами астрономии), географии, биологии, химии. Естественнонаучная грамотность включает следующие три направления: *общеучебные умения*, формируемые в рамках естественнонаучных предметов, *естественнонаучные понятия* и *ситуации*, в которых используются естественнонаучные знания. Основное внимание уделяется комплексной проверке выделенных умений и понятий. В качестве основных проверяемых видов деятельности при оценивании, требующие внимания учителя, включены следующие общепредметные умения: **1**-распознавать вопросы, идеи или проблемы, которые могут быть исследованы научными методами; **2**-выделять информацию (объекты, факты, экспериментальные данные), необходимую для нахождения доказательств или подтверждения выводов при проведении научного исследования; **3**-делать вывод (заклучение) или оценивать уже сделанный вывод с учетом предложенной ситуации; **4**-демонстрировать коммуникативные умения: аргументированное, четкое и ясное формулирование выводов, доказательств; **5**-демонстрировать знание и понимание естественнонаучных понятий (от 40-50% заданий) [3].

Проверяемое содержание (основные понятия) следующее. Для проверки отобраны понятия, овладение которыми необходимо в повседневной жизни и которые остаются актуальными в дальнейшей жизни как отдельного человека, так и всего общества. Ниже приводятся принятые в исследовании названия тем, на материале которых составляются проверочные задания, и в скобках даются примеры понятий, проверяемых в этих темах: *структура и свойства вещества* (теплопроводность, электрическая проводимость); *атмосферные изменения* (излучение, тепловые процессы, изменение давления); *химические и физические изменения* (состояния вещества, скорость реакции, распад); *преобразование энергии* (сохранение энергии, изменение энергии, фотосинтез); *силы и движение* (уравновешенные-неуравновешенные силы, скорость, ускорение, инерция); *строение и функция* (клетка, ткани, органы, скелет, адаптация); *биология человека* (здоровье, гигиена, питание); *физиологические изменения* (гормоны, нейроны); *биологическое разнообразие* (виды, гены, эволюция); *генетический контроль* (доминантность, наследственность); *экосистемы* (пищевая цепь, устойчивость); *Земля и ее место во Вселенной* (солнечная система, суточные и сезонные изменения); *геологические изменения* (геотектонические

процессы, рельеф, выветривание). Обращает на себя внимание то, что в темы включается материал, который в школе изучается в рамках различных естественнонаучных предметов, а также заложены ситуации возникающие в личной жизни каждого человека (например, *использование продуктов*), в жизни человека как гражданина страны, члена какого-либо коллектива или общества (например, *расположение электростанции вблизигорода*), или как гражданина мира (например, *глобальное потепление*). Используются ситуации, которые рассматриваются как в рамках изучения школьных предметов, так и выходящие за эти рамки [4].

Задания в содержательном аспекте в тестах сгруппированы в три раздела: «Естествознание, жизнь и здоровье», «Естествознание, Земля и Вселенная» и «Естествознание и технология». Задания по естествознанию, как было показано выше, включают, как правило, группу вопросов, в которых даётся некоторая ситуация из естествознания или ситуация из повседневной жизни.

прошлого века, в документах ЮНЕСКО и позднее вошло в лексикон исследователей. ЮНЕСКО определяет функциональную грамотность как

«Оцениваемые навыки чтения, письма и предметные навыки, применяемые в различных сферах социальной жизни и которые влияют на личность при его социализации в обществе. Поэтому грамотность предусматривает не только умение читать и писать, но также владение навыками, необходимыми для эффективной и продуктивной социальной деятельности» [1].

Важной составной частью функциональной грамотности, одним из ее основных навыков является естественнонаучная грамотность. Это способность человека осваивать и использовать естественнонаучные знания для постановки вопросов, освоения новых знаний, для объяснения естественнонаучных явлений и формулирования основанных на научных доказательствах выводов. Кроме того, естественнонаучная грамотность включает понимание основных закономерностей и особенностей естествознания, осведомленности в том, что естественные науки и технологии оказывают влияние на материальную, интеллектуальную и культурную сферы общества. Она проявляется и в активной гражданской позиции при рассмотрении всей совокупности проблем, связанных с естествознанием [5].

По результатам первых исследований PISA, TIMSS большинство стран показало невысокие результаты уровня функциональной грамотности, что привлекло повышенное внимание в мире к проверке компетентности выпускников школы и качеству образования в целом. Это способствовало дальнейшему развитию и совершенствованию всей образовательной сферы отдельных стран, были сделаны соответствующие выводы (в то время казахстанские учащиеся еще не участвовали в тестировании). Современный опыт западных стран в образовании показывает, что они опережают нас по масштабам применения контрольно-оценочных технологий, качеству подготовки необходимых кадров, уровню и качеству теории тестовых методов контроля, оснащённости служб тестирования ИКТ технологиями и современными учебно-коммуникационными возможностями образовательных учреждений.

Повышению эффективности образования и превращению образовательной деятельности в ведущую отрасль общественного производства, способствует процесс создания технологий контроля, подготовки и использования высококачественных измерителей уровня учебных достижений учащихся. Это повышает качество функциональной грамотности в целом, естественнонаучной ее составляющей в частности. И это выраженная мировая тенденция.

Используемая литература:

1 Мартинес Р., Фернандес Р. Социальное и экономическое влияние грамотности: аналитическая модель и пробное исследование. ЮНЕСКО «Экономические и социальные затраты на безграмотность. Мировая организация грамотности, апрель 2012 г.

2 Международное исследование PISA. Методическое пособие – Астана:НЦОСО, 2012г., - 115 с.

3 Ковалева Г.С., Красновский Э.А., Краснокутская Л.П., Краснянская К.А. Международная программа PISA. Примеры заданий по чтению, математике, естествознанию. -М., ЦОКО ИОСО РАО, 2003. -С.87-94.

4 Ковалева Г.С., Красновский Э.А., Краснокутская Л.П., Краснянская К.А. Оценка знаний и умений. Международная программа PISA. Педагогическая диагностика. -М., ЦОКО ИОСО РАО, 2002, №1.

5 Басова Е.А. Формирование у подростков функциональной грамотности в сфере коммуникации (на материале гуманитарных предметов). -Санкт- Петербург, 2012. - 150 с.

The concept and characteristics of fiction in contextual education

Muktarova Aigul Yerbolkyzy

Master of pedagogical sciences, Teacher of English at Lyceum School № 66 named after D. Konaev

Large-scale developments in Kazakhstani society over the last few decades have not only laid the groundwork for Kazakhstan's integration into the global political, economic, and cultural arena, but have also revealed the necessity for a regular update of professional education material. The “competence- based” education approach that is relevant to modern times, based on a humanistic and culture-oriented methodology, defines the “system of competences” as the aims and the final result of education. If the term “competence” refers to the category of the result of education, then this indicates that the academic standards for assessing the quality of education in “knowledge” qualification parameters are replaced by socio-professional competence characteristics and the transition is obvious, firstly, from purely qualification to qualification-competence education models, and secondly, the qualification model of a specialist gives way to a competence model[1].

The discrepancy between the traditional training of students - future specialists - with the modern requirements of the labor market actualizes the problem of developing the most effective technologies for improving the quality of education, and for building graduates' professional competence. Quality management of education, - writes B.A. Takhokhov is a very complex and complex problem that extends not only to the final result, to the quality of students' mastery of the relevant competencies, but also to all the elements of the educational system that “work” to achieve the desired result. The quality of education in this sense is considered not as an attribute of a specific educational service, but as an essential characteristic of the educational system itself, reflecting its procedural and productive aspects, social purpose and socio-cultural meaning. The task of modern educational technologies is to strengthen fundamental training, which gives the learner the ability to distinguish a basic invariant part of its content in a particular subject, which, after independent understanding and reconstruction, he can use at a new level, while studying other disciplines, with self-education[2].

Strengthening the practical orientation of training and the integration of theoretical and practical training of future workers are one of the essential directions for solving the indicated problem. This problem, according to some authoritative scientists (A.A. Verbitsky, A.V. Raitsev, B.A. Takhokhov, O.I. Fedotova, and others), can be solved with a contextual approach to the educational process that provides a natural connection theoretical knowledge gained with future professional activities.

Due to the context, the person realizes what he should expect and can interpret it meaningfully; before acting, he seeks to collect all possible contextual information; knowing what will happen in the future makes it easier to perceive the present. Without preserving the context in which purposeful behavior takes place, it is violated, and the body is in the grip of instantaneous states that it cannot regulate. In a psychological dictionary, context (lat. Contextus - close connection, connection) is defined as various events and processes that characterize a specific situation that affects the individual's behavior (or more precisely, how he himself imagines such a situation)[3].

Thus, the context plays the most important meaning-forming role in all processes of the psyche, consciousness and activity. Context is a combination of external and internal conditions of

human behavior and activity that affects the perception, understanding and transformation of a specific situation by the subject, giving meaning and significance to this situation as a whole and its components. Accordingly, the internal context is the individual psychological characteristics, knowledge and experience of a person; external - subject, sociocultural, spatio-temporal and other characteristics of the situation in which he operates.

Over the past three decades, the use of fiction in teaching English as a foreign language has attracted more and more attention. This is evidenced by the publication of numerous resources for teachers and studies that conduct a comprehensive analysis of the current state of the use of literary texts in teaching a foreign language. Literary texts are used today in teaching English as a foreign language in Singapore, Malaysia and throughout Europe. R. Carter connects the renewed interest in literary texts with the growing popularity of the communicative teaching methodology (CLT), which, unlike more traditional methods, focuses on improving communication skills in a foreign language. In this technique, grammar, phonology and lexicology are a tool to overcome the language barrier, and not a special subject of study. In addition, adherents of this technique believe that reading fiction not only replenishes students' vocabulary, but also improves reading techniques and critical thinking skills through more creative and "authentic" use of the language.

Adherents of the linguistic approach seek to integrate literature into language teaching for the sake of creating a learning environment that is characterized by an active and central position of students in the lesson. Working with fragments of literary works, students not only improve their knowledge of the English language, but also develop critical thinking and train text interpretation skills. As part of the language approach to teaching a foreign language, such forms of working with text are used as retelling the content, filling in gaps in the text, discussing what has been read, making assumptions about how the story will end, writing a text different from the author's ending, and role-playing games based on what they read and understanding tests — choosing the most appropriate heading for the text or the most accurate summary. Another use of literary works is an in-depth analysis of literary texts in terms of their language features. There are a lot of options for implementing the language approach to teaching a foreign language, and the literature in it can be used for different purposes: as a purely linguistic resource or as a material, the stylistic analysis of which allows you to achieve a deeper understanding of the meaning of what was read.

The training texts have been given and are paying much attention to the methodology of teaching foreign languages. Reading has become one of the main aspects of learning. Methodists began to realize that reading texts are not only one of the means of teaching and obtaining new intellectual and aesthetic information, but also a source of replenishment of the student's vocabulary and a starting point for a variety of dialogical and monologic statements.

The division of texts into lyrical, epic and dramatic is based on certain principles, the nature of which remains debatable.

Fiction occupies an important place in reader development. The perception of a literary text requires certain literary knowledge from the reader, the inclusion of a sensual-aesthetic and figurative sphere, the ability to "see, hear, feel" subtext in the culturological space of the text. The literary text (especially the classic) is metaphorical. His language is significantly different from the texts of industry topics, so it is important in the reading process to pay attention to the artistic and aesthetic form. The technique of analysis of a literary text, presented in the form of a specific structure, allows not only to perceive (in the broad sense of the term) a literary text, but to carry out creative reading at all levels of analysis of the content and form of a literary text, sensually, intellectually, aesthetically and figuratively comprehending it creating personal meanings.

The ability to read foreign language literature is one of the key skills acquired in the process of teaching a foreign language. To date, the choice of teaching materials for a foreign language

teacher is quite large - from ready-made methodological developments and teaching aids to accessible authentic journalistic materials and fiction. However, when choosing a learning strategy for specific students, the question arises of the advisability of using literary texts in the curriculum, as well as the degree of their authenticity or adaptability.

Traditionally, the domestic teaching methodology favorably relates to the inclusion of a literary text in a foreign language teaching program. The subject "Home reading", which allows you to pay extra attention to the aspect of reading fiction, is often included in the programs of schools with in-depth study of a foreign language and higher educational institutions. Domestic methodologists see the following advantages in it:

1. Reading fiction allows you to move away from standardized educational texts and introduce students to the modern "living" language. [4]

2. Work on literary text allows you to develop language skills - lexical and grammatical. It allows you to overcome the language barrier, giving the student the opportunity to express their opinion on what they read, evaluating situations, heroes, events. Thus, reading a literary text stimulates speech activity.

3. Reading a work of art covers the linguistic and regional aspect - provides information on the social, cultural, structure of a foreign-language society, allows you to expand the overall horizons of students and instill an aesthetic taste.

4. Reading a literary text forms the skills of independent work - to process semantic information, systematize and analyze what has been read, and work with a dictionary.

5. Fiction is a means of forming a secondary linguistic personality, which "implies a person's ability to communicate in a foreign language, actively interact with representatives of other cultures, represent their culture at the international level" [4].

EI Tsvirko identifies the following advantages of a work of art over popular science and educational texts in teaching analytical reading:

- The literary text is aimed at general knowledge of a person, therefore, corresponds to the aspirations and needs of youth.

- The literary text has a wide subject line and does not require specialized background knowledge, in contrast to popular science and other non-fiction.

- The compositional construction of a literary text - lack of fragmentation, plotting - allows you to direct all plot elements to conflict resolution, which allows you to maintain interest throughout the reading process. [5]

Despite such unanimous approval of the use of literary text for teaching various types of reading and its use in the educational process as a whole, there are still disputes in the foreign methodology of teaching a foreign language about the appropriateness of this type of activity. So, Alan Maili, the author of the chapter "Literature in Language Classes" in the "Cambridge Handbook for Teaching English to Foreigners," explains this situation as follows. Historically, literature has long been a major source of language information in teaching a foreign language. However, with the development of technical means, methods of teaching a foreign language and the availability of language material, the role of an artwork in teaching a foreign language began to weaken. The growing popularity of the English language required the mass training of "functionally competent users." In this process, the use of literature and the word of art became inappropriate, and even partially harmful. The debate between the supporters of the "old" and "new" approaches continues to this day, however, "lately there has been a gradual rehabilitation of literature and its value in the learning process" [6]. Since the 1980s, the literary text has gradually returned to the practice of teaching English as a foreign language.

Thus, foreign methodologists and practicing educators who use literature in the process of teaching a foreign language encounter the following objections:

- Literary reading does not meet the criteria of academicity and, accordingly, does not fit into the framework of the educational process[7].

The literary text is complicated by its grammatical structure and incomprehensible from a cultural point of view, it may contain unnecessary lexical units that make it difficult to understand

. However, for some practicing educators, the grammatical and culturological complexity of the text is the motivation for in-depth study of the text.

Thus, proponents of literature in teaching practice explain the use of literary text for the following reasons:

1. Linguistic: literature is an authentic material, which is a source of “unchanged” language, syntactic, lexical and grammatical patterns that can be used for educational purposes.

2. Cognitive: literature helps to develop critical thinking skills, encouraging students to express their opinions and thoughts, to defend their point of view [8]. Literature also helps to establish interaction between students when the material they read is used for further discussions and discussions.

3. Aesthetic: reading a literary text helps to see the beauty of the language being studied at its best. Literature provides examples of descriptions of events, places, characters, relationships, written by the best authors[9].

4. General education: reading increases horizons and establishes relationships with the outside world.

5. Motivating: A literary text is not only a set of grammatical rules and cultural facts, reading arouses interest in the further study of socio-cultural factors outside the framework of the educational process. [20].

6. Psychological: the literary text meets the needs of students, makes the learning process more creative and attractive, increases students' self-esteem [10].

Lindsay Clenfield identifies three main approaches to the study of literary text, combining them into three models:

1. The cultural model, when a literary text is considered as a product, a source of information about the culture being studied. The main emphasis is on the social, political, historical context, the text belongs to literary movements and genres. This model is more focused on the teacher and is widely used in university teaching practice.

2. The language model, when the study of the text pays great attention to lexical and grammatical structures or stylistic analysis, which allows you to consciously interpret the text. This model is more student-centered, improves overall knowledge of a foreign language, and makes the approach to literature more competent.

3. The model of personal growth is focused on students and the process of studying the text. With this approach, students are encouraged to express their opinion, describe their own experience, express their attitude to what they read. This model facilitates the interaction between the reader and the text, making language learning more memorable, personalized [11].

In order to identify the unique features of a literary text, we will turn to a broader concept - artistic style.

Artistic style is one of the functional styles that characterize the type of speech in the aesthetic sphere of communication: verbal works of art. Specific features of the artistic style of speech are imagery and aesthetic function [12].

Imagery is one of the essential components of artistic style as a whole, which means both an artistic text and a work of art. The imagery of the texts of fiction is due to the imaginative thinking of the author, whose role in the literary text should not be underestimated. "The integrity of a literary work is always personal integrity, which at every moment reveals the presence of the Creator in the creation, the presence of the subject who creates the artistic world" [13].

Literary critics are usually interested in the author as an artistic image that is fundamentally different from the biographical author, "who is not an artistic image, but a living, real person"[13].

In turn, the author as an artistic image is presented ambiguously in a literary work. First, it is the author-Creator, the author as a kind of view of reality, the expression of which is the entire work." In the same place. Second, it is the author-narrator (actually the "image of the author").

An artistic text is created in order to objectify the author's thought, to embody his creative idea, to convey knowledge and ideas about man and the world, to take these ideas beyond the author's consciousness and make them the property of other people. Each writer creates his own world in a literary work in accordance with his own plan, with his own individual-imaginative perception and image of life and reality.

The world transformed by the author's imagination appears to the reader in artistic images. A literary work affects the reader both rationally and emotionally. The dual impact of a literary text is determined by the fact that it contains not only semantic, but also so-called artistic or aesthetic information. This artistic information is realized only within the limits of an individual artistic structure, i.e. a specific artistic text. Any elements of the text can be used as carriers of artistic information.

Thus, the text is not Autonomous or self-sufficient - it is the main, but not the only component of textual (speech-thinking) activity. The most important components of its structure, in addition to the text, are the author (addressee of the text), the reader (addressee), the displayed reality itself, knowledge of which is transmitted in the text, and the language system from which the author chooses language tools that allow him to adequately implement his creative idea.

A striking feature of fiction, which is also inherent in other types of art, is the concrete-figurative representation of life. This is how the artistic text differs, for example, from the objective, logical and conceptual reflection of real reality in scientific style texts. Literary works are characterized by perception through the senses, the author transmits life through his interpretation. The world presented to the reader in a work of fiction is a re - created world in which the author's fiction is traced. As we can see, the most important role in the texts of fiction is played by the subjective moment. It is important to note that the artistic text clearly represents the author's personal preferences, admiration or, conversely, rejection. This is due to such specific features of the artistic text as expressiveness, imagery and metaphor.

The number of words that serve to create the imagery of artistic texts, first of all, includes figurative means of language.

Very widely used in the artistic style of speech speech polysemicity of the word, which contributes to the creation of additional meanings and semantic shades.

As a rule, the author of a literary text is not limited in the means of expression by the norms of style, so he can use not only the codified vocabulary of the literary language, but also semantic units of colloquial speech and vernacular.

Often authors of literary texts resort to syntactic means, for example, to inversion, which allows to strengthen the semantic significance of a particular word or give the entire phrase a special stylistic coloring.

In artistic speech, intentional deviations from structural norms are also possible, which are necessary to highlight a specific thought, idea, or feature that is important for the semantic content of the work. They can be expressed in violation of phonetic, lexical, morphological and other language norms. Often such techniques are used to create a comic effect or a bright, expressive artistic image.

In fact, a characteristic feature of literary texts is the use of all possible means of expressiveness and imagery. These are not only units of functional varieties of literary language, but also elements of vernacular, social and professional jargon, and dialects. The author

subordinates the selection and use of these tools to the aesthetic goals to which he strives when creating his work.

In a literary text, various means of language expression are fused into a single, stylistically and aesthetically justified system, to which normative assessments applied to individual functional styles of the literary language are not applicable.

The way in which a literary text combines various language means, what stylistic techniques the writer uses, how he "translates" concepts into images, and so on, is the subject of stylistics of artistic speech.

Reading as one of the most important speech activities deserves, as before, increased attention from scholars, methodologists, and teachers. Reading should invariably be treated as a receptive type of speech activity that includes not only technique, but also comprehension of what is being read.

Mastering the above information takes place with the help of textual material, which has such requirements as content, informative, cognitive value.

REFERENCES

1. Кунанбаева С.С. (2014) Компетентностное моделирование профессионального иноязычного образования. Monograph. [Компетентностное моделирование профессионального иноязычного образования /Монография] Алматы, 208 с.
2. Бекоева М.И., Сикоева М.Т. Организация учебного процесса студентов на основе модульного обучения // Вестник Северо-Осетинского государственного университета имени Коста Левановича Хетагурова. 2013. No3. S. 64-68.
3. Psychological Dictionary <http://azps.ru/handbook/k/kont403.html>
4. Вербицкий А.А. Активное обучение в высшем образовании: контекстный подход // Метод. пособие. - Высш. школа ... - 1991.
5. Цвирко Е.И. Литературный текст как предмет аналитического чтения. // Материалы I Международной Интернет - конференции "Актуальные проблемы гуманитарного образования". S. 223-225.
6. Meloni, C. F. Reading for pleasure: Short Novels in Academic University ESL programs. // The Journal of Imagination in Language Learning and Teaching. Vol. II, 1994. [Electronic resource]. <http://www.njcu.edu/CILL/vol2/meloni.html> (accessed March 28, 2016).
7. Tatsuki, D. H. Repositioning Literary Texts in Language Teaching: The State of the Art. // Kobe City University of Foreign Studies Vol. 90 (2015). [Electronic resource] https://www.academia.edu/20078842/Repositioning_Literary_Texts_in_Language_Teaching_The_State_of_the_Art (accessed March 28, 2016)
8. Clanfield, L. Teaching materials: using literature in the EFL / ESL classroom. [Electronic resource]. <http://www.onestopenglish.com/methodology/methodology/teaching-materials/teaching-materials-using-literature-in-the-efl/-esl-classroom/146508.article> (accessed: 03/28/2016).
9. Berardo, S. A. The Use of Authentic Materials in the Teaching of Reading. 2006, p. 60-67.
10. Wallace, C. The text, dead or alive: Expanding textual repertoires in the adult ESOL classroom. // Linguistics and Education, 2006, p. 74-90.
11. T. V. Zhrebilo Terms and concepts of linguistics: General linguistics. Sociolinguistics: Dictionary-reference. -- Nazran: LLC "pilgrim"2011.
12. Hirshman M. Narrator and hero // /. M., 1980. P. 12.
13. Korman B. Studying the text of an artistic work. Moscow, 1972. P. 9

The use of augmented reality in the lessons of informatics of inclusive education

Rakhimzhanova L.B.

candidate of pedagogical sciences, associate professor

Baimakhanova A. B.

Phd KazNU named after Al-Farabi

Ajan S.

Master KazNU named after Al-Farabi

Introduction

From 2024, the inclusiveness of education will be strengthened, equal access to quality education in general education, special schools, urban and rural schools will be provided. In Kazakhstani inclusive education, children with special educational needs are also homeschooled, but they study only a limited number of subjects [1].

According to a representative of the Mazhilis, there are more than 162,000 children with special educational needs in Kazakhstan, or 2.7% of the total number of children [2].

At the 5th meeting of the National Council of Public Trust, President of the Republic of Kazakhstan Kassym-Jomart Tokayev noted that the number of children with special educational needs is growing in the country, but the current standards for the functioning of such specialized organizations are outdated [3]. Amendments and additions to some legislative norms that provide variability, flexibility of curricula depending on the characteristics of the student's development allow expanding opportunities for obtaining high-quality inclusive education for children with special needs [4].

Inclusive education can be quite flexible when it comes to the method of increasing the involvement of students with special needs and interest in learning by using modern information technologies to interact with multimedia resources. First of all, these are new ways of interacting with virtual objects using such a technology as augmented reality (AR). From its name, we can conclude that the technology reflects the real world around us, using a virtual object instead of a physical one. This happens by superimposing a virtual object on a real image, most often on the screens of smartphones and tablets. By asking a student with special needs or their tutor to download the augmented reality app, the teacher will have a tool to increase student interest in the lesson. AR makes educational content richer and more engaging, which can ultimately help to prepare children with special needs on a par with children who do not have physical disabilities.

In addition, the Minister of Digital Development, Innovation and Aerospace Industry of the Republic of Kazakhstan B. Mussin confirmed that "Kazakh schoolchildren will be provided with wireless Internet and tablets. In addition to renting tablets, services will be purchased to provide mobile Internet with a special tariff for schoolchildren, as well as service maintenance of tablets". We are talking about the children of the elementary school of the Republic of Kazakhstan, so as not to carry heavy textbooks that are harmful to health due to the large weight of the school bag [5].

Therefore, now there is an acute issue of the need to equip Kazakhstani schoolchildren in inclusive education with high-quality educational and methodological materials, various accompanying

adaptive technological solutions. Particular attention should be paid to the subject “Digital Literacy”, to provide an opportunity to learn using digital applications, to take into account adaptation for all children, regardless of their mental development. In today's information society, every student should be information literate in order to apply it in their future professional activities. Also, since 2022, the subject "Computer science" has been included in the list of specialized disciplines of the UNT for future IT specialists.

Kazakhstani schools use the BilimLand digital educational ecosystem, the key element of the ecosystem is the Online Mektep module. The core of the platform is a library of digital lessons in the format of fascinating animation and video explanations of simulators and simulators, as well as interactive tasks of various complexity. But the analysis of the use of this ecosystem showed that the lessons on the course “Digital Literacy” in the existing digital lessons library are not enough, especially there are no functions focused on inclusive education [6].

The National Scientific and Practical Center for the Development of Special and Inclusive Education has textbooks and educational and methodological complexes (EMC) for special education, which can also be used online. EMC is intended for children with intellectual disabilities, for children with hearing impairments and for visually impaired children. But among the included textbooks from grades 0 to 9, there are no books on Digital Literacy.

A special website for inclusive education of children is used by teachers of school-lyceum No. 3 in Taraz. But the project is aimed mainly at obtaining distance education, and to conduct a two-way control of the student's progress and discipline, both by the teacher and the parents.

Kazakhstani companies - AVR Group, BigDreamLab, 10Tech, which develop applications in the field of virtual (VR), augmented reality (AR) and mixed reality (MR), as well as create interactive 3D VIP class presentations, consider commercial requests, which most schools in the Republic of Kazakhstan cannot afford.

A school virtual reality laboratory, NURLab, has been created in Astana. Special glasses with VR technologies are used. But for augmented reality it is not necessary to use expensive equipment, it allows to add various information to an object on the screen if you point the camera of your phone or tablet. By placing augmented information next to the relevant object, the application helps to reduce the time it takes to find a description of that object, and it creates a stronger connection between object images and data.

In the world practice of education, augmented reality (AR) is used to recreate historical events or read ordinary books in 3D projections. An example of already implemented technologies is the Japanese application New Horizon, but now this application is not freely available [8].

The AugThat app, designed for elementary schools, offers a couple of dozen AR courses aimed at getting young students to love learning, but unfortunately there are no digital literacy lessons. [9]

In Russia, free mobile application for the education and social adaptation of children with mental disabilities "AR TUTOR" is used; unfortunately, the application is focused only on the Russian-speaking audience and has limited free possibilities for its use, mainly for domestic purposes .

In the studies of domestic and foreign authors, we found different opinions about the theoretical and practical aspects of the digitalization of education, including in inclusive education.

The research project “Methodological aspects of digital visualization of objects based on augmented reality technology” is of interest, the purpose of which is to develop and implement multimedia learning technology in the educational process based on the use of augmented (AR) and virtual (VR) realities with elements of gamification in order to improve quality of education, popularization of national values and development of the cultural potential of students. But the object of research is the unique projects of virtual chemistry classrooms, with laboratory work and physics.

To date, a relatively small amount of scientific research has been carried out in the field of the use of augmented reality technology in education. Among the scientists dealing with this problem, we

should single out S. Johim, H. Kaufmann, L.L. Lopez, B. Meyer, T. Nosloni . Their works describe the benefits of using augmented reality in education, and also offer training tasks related to the use of this technology in the educational process.

Therefore, the most urgent need for program and methodological support and the development of teaching materials and teaching aids for the course "Digital Literacy" in the elementary school of inclusive education is determined in order to implement the important task of improving the quality of life of a special child and his family, without worsening, at the same time, quality of lives of other participants in the educational process, and the creation of the necessary conditions.

As shown by the analysis of the literature on the psychology of children with special needs and regulatory requirements in children with mental retardation, with hearing impairments, perception is mostly fragmented, slow and inaccurate. Separate analyzers work fully, but the child experiences difficulties in forming integral images of the world around him. Visual perception is better developed, auditory perception is worse, therefore, when explaining educational material to children, it is important to combine it with visual support. Children are trainable, and with properly organized corrective work, positive dynamics are observed in their development. They are able to acquire the knowledge, skills and abilities that their normally developing peers master on their own.

It is assumed that if we use a specially developed methodology for teaching children with special needs and the educational and methodological materials designed by us and a mobile application for tablets and phones, using augmented reality (AR) in the Unity-3d environment, then students' interest in the subject will increase, since there are new learning formats, visibility and novelty of the use of augmented reality (AR) technology, high interactivity in the classroom. Compared to virtual reality, most AR applications run on a smartphone or tablet without requiring special equipment, which shows a greater adaptability for educational use. There will be faster learning for children with special educational needs in Digital Literacy in elementary school to be on par with non-disabled students i.e. in inclusive education, as well as in distance learning.

In the course of the study, the Copyright Certificate for the developed mobile application for programmatic support of the course "Digital Literacy" for elementary school of inclusive education will be obtained as a way to protect intellectual property.

The purpose of the study. Research and develop a system of methodological tools, a mobile application for smartphones and tablets with elements of augmented reality (AR) for teaching the Digital Literacy course for children with special needs in the elementary school of inclusive education in the state and Russian languages.

Methods

The teaching and learning materials designed and a mobile application for tablets and phones adapted to various operating systems, using augmented reality (AR), will increase the activity of children with special educational needs when teaching the Digital Literacy course in elementary school (grades 1-4) and studying the educational material on par with students who do not have disabilities, i.e. in inclusive education, and they can also be used in distance learning.

When using a mobile application for smartphones and tablets with elements of augmented reality (AR), the following opportunities will be provided in order to help the teacher and student:

- demonstration of dynamic and interactive three-dimensional models of the studied material;
- manipulating virtual objects with hand gestures and using them to enhance the feel and determine the size, shape, and position of objects;
- seeing the added various information about the object on the screen, if you point the camera of your phone or tablet at a real object;

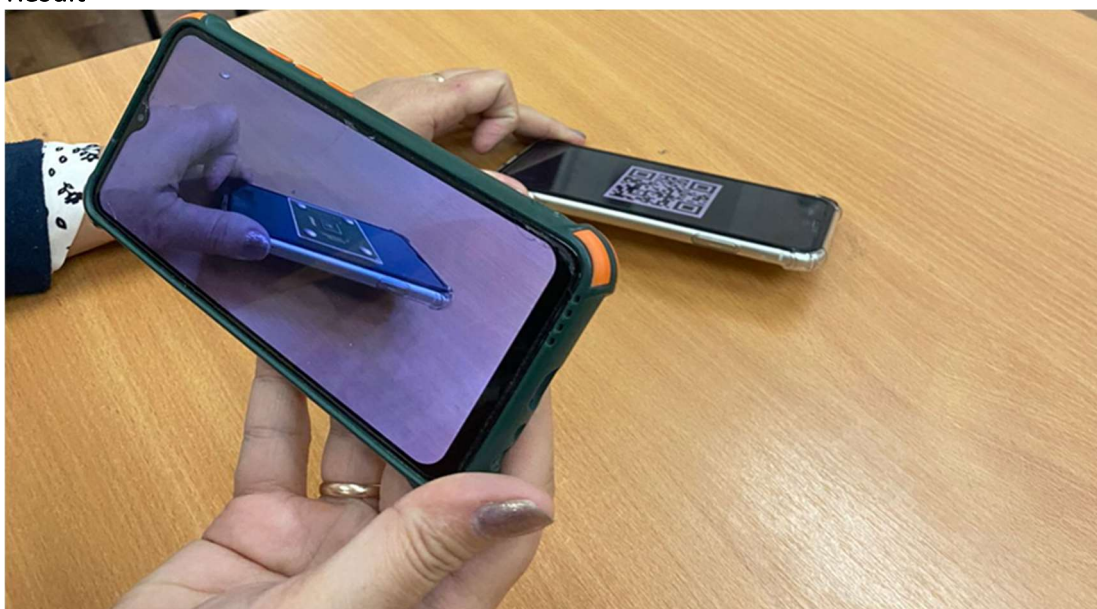
- to absolutely safe practice the acquired theoretical knowledge (for example, to see how separate parts of a computer work, to visualize algorithms or information coding, etc.);

- using the built-in cameras of a smartphone to show animated characters on the necessary pages directly in educational books (for example, using fairy-tale discourse, that is, multi-valued symbolic images and metaphors of fairy tales, fairy-tale narration of educational material).

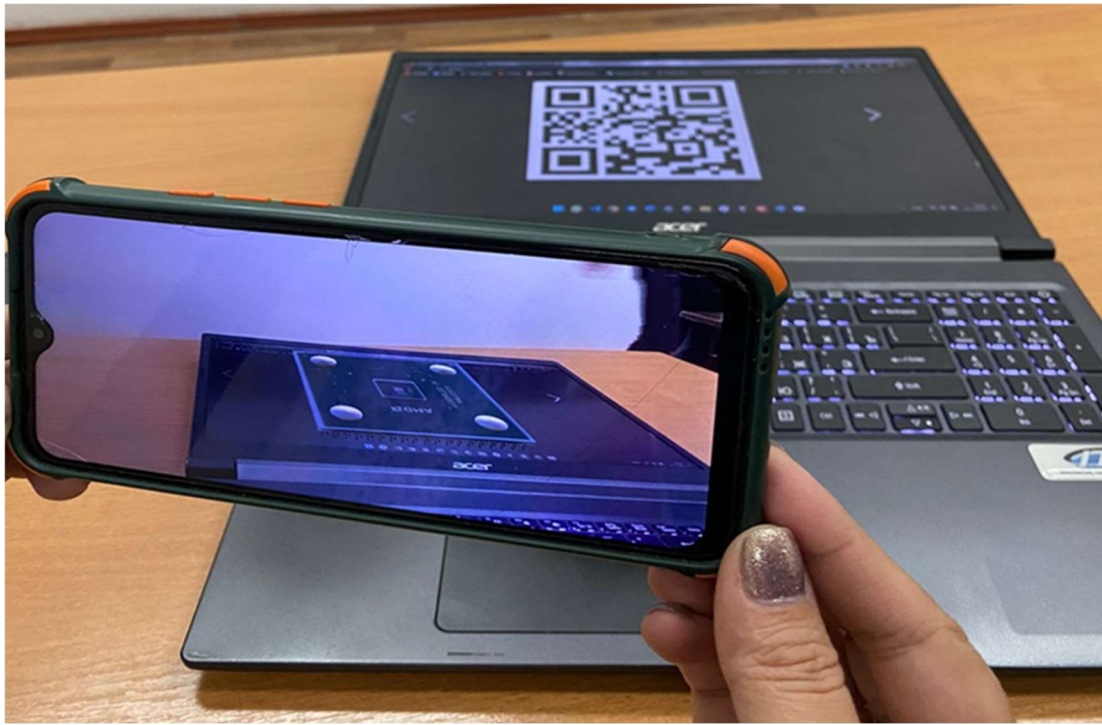
The developed augmented reality (AR) will raise the teaching method to a new level, lead to greater involvement of children with special needs, which, in turn, allows them to retain their knowledge and skills longer. In the augmented reality app, school material will be turned into 3D models, adding visual support to the topic being studied. Seeing shapes in 3D cross-sections can help to gain a much deeper understanding than reading a book. Augmented reality creates the feeling of the presence of a virtual object in the real world. Augmented reality helps the learning process tremendously, as it creates a more complete picture of the object. By placing augmented information next to the relevant object, the proposed mobile application will help to reduce the time to search for a description of this object, and it will also create a stronger connection between the images of the object and the data.

All study participants are distinguished by professionalism, competence and initiative.

Result



Picture 1.



Picture 2.

The digital product was created based on Unity-3d and the Vuforia library for demonstrating models on mobile phones, tablets, etc.

Application development steps:

- Configuring the transmission of information from the camera;
- Setting the tracking of the desired image;
- Creation of 3D models in "Blender" according to the developed method
- Transfer of virtual data to the required object.
- Development of algorithms for the action of objects when pressed

This object can be replaced by any other 3D object

Step by step how to use the app:

1. Phone camera detect image
2. The image is defined as a marker
3. The phone then displays the object on top of the image (or marker)

These augmented reality experiences, where your phone displays 3D content on top of images, are known as marker-based augmented reality experiences.

Vuforia library. Vuforia has many features such as:

1. Image tracking
2. Object tracking
3. Ground plane tracking
4. Multiple purposes
5. Cloud recognition
6. Virtual buttons

One of the reasons we'll be using Vuforia in this project is because it's quick and easy to set up and actively develop augmented reality capabilities. In addition, you can create your first experience with augmented reality without bothering with programming.

Also, applying Vuforia settings on a platform like Android can also be applied to iOS. This means that we can develop once and release an application for multiple platforms.

Vuforia's biggest advantage over ARCore and ARKit is that it supports a wide variety of devices. In addition to smartphones and tablets, Vuforia also supports augmented reality headsets such as Microsoft HoloLens and Magic Leap.

Project development tasks:

1. Project setup
2. Setting up Vuforia with Unity
3. Creating target images in Vuforia
4. Rendering 3D content on top of the target image

Expected results of the study: a mobile application will be developed with elements of augmented reality (AR) on the course "Digital Literacy" for children with special needs of elementary school of inclusive education based on special educational and methodological materials, with the involvement of announcers, sign language interpreters, psychologists and adapted to various operating systems, digital product will be created on the basis of Unity-3d and the Vuforia library for demonstrating models on mobile phones, tablets.

Reference

1. "New approaches to training and support for young talents — Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan on the development of domestic education and science" dated 09.11.2021
2. Kazakh schools will be obliged to create conditions for special children: Tokayev signed the law. Ust-Kamenogorsk and East Kazakhstan Region news YK-news.kz 27 June 2021, 12:25
3. Tokayev signed the law on inclusive education "News feed of Kazakhstan and the world" - Kazlenta.kz
4. To the Law "On Amendments and Additions to Some Legislative Acts of the Republic of Kazakhstan on inclusive education"
5. Schoolchildren of Kazakhstan will be provided with Wi-Fi and tablets. Information Bureau. 1 November 2022, URL: https://informburo.kz/novosti/skolnikov-kazaxstana-obespecat-wi-fi-i-plansetami?utm_source=yxnews&utm_medium=ddesktop
6. Inclusive Language Education and Digital Technology (New Perspectives on Language and Education, 30) by Elina Vilar Beltrán (Editor), Chris Abbott (Editor), Jane Jones (Editor) May 15, 2013
7. National Scientific and Practical Center for the Development of Special and Inclusive Education. Site link <https://special-edu.kz/>. contacts +7(727)394-45-07, +7(727)394-45-15. nnpckp@mail.ru
8. EarVR: Using ear haptics in virtual reality for deaf and Hard-of-Hearing people 2020
9. Juggling in vr: Advantages of immersive virtual reality in juggling learning J Adolf, P Kán, B Outram, H Kaufmann, J Doležal, L Lhotská 25th ACM Symposium on Virtual Reality Software and Technology, 1-5. 2019

SANAL GEZİ DERSİ ARACILIĞIYLA ÖĞRENCİLERİN İNGİLİZCE ÖĞRENMEYE OLAN İLGİSİNİN GELİŞTİRİLMESİ

AİNURA İSKENDEROVA

Bakü Devlet Üniversitesi, Azerbaycan, Zahid Khalilov Caddesi, 23, <https://orcid.org/0000-0001-7063-2247>

ÖZET

Makale, İngilizce öğrenmeye ilgi geliştirmek için müze alanını kullanma olasılıklarını tartışıyor. Psikolojik ve pedagojik literatürün incelenmesi ve analizine dayanarak, 7. sınıftaki müze dersinin özetinin bir versiyonu geliştirilmiştir. Özeti, temada olası bir değişiklikle diğer müzelerde kullanılması olasılığı karakterize edilir.

Anahtar kelimeler: sanal tur, İngilizce dersi, britanya kraliçesi, interaktif öğrenme, İngilizce konuşulan ülkeler, Londra Ulusal Müzesi, Majesteleri Kraliçe II. Elizabeth

21. yüzyılda dünyada, tabiri caizse, yabancı dil bilgisi, her insanın eğitim ve iş faaliyetlerinde cep telefonu kadar önemli bir özelliktir. Çünkü günümüzde yabancı dil bilmek bir moda değil, bir zorunluluktur, özellikle İngilizce. Bu dilde dünyanın hemen her yerinde iletişim kurmak mümkündür. Bu gün okullarda öğrencilerine geleneksel olmayan yöntemlerle yabancı dil öğretme eğilimi önem kazanıyor. Modern eğitim, öğretmenlere müze alanını İngilizce öğrenme merkezi olarak kullanma fırsatı sağlıyor. Ders prosesinde müze-pedagojik teknolojinin kullanılması, çocukların İngilizce bilgilerini genişletmelerine, yaratıcı aktivite, estetik tat geliştirmelerine ve kültürel ve estetik bir görünüm oluşturmalarına olanak tanıya bilir.

Yabancı dil öğretiminin temel amacı, kişiliği kültürler diyaloguna verimli katılım, sosyo-kültürel gelişimi ve öğrencinin yaşamın hemen her alanında ihtiyaç duyduğu iletişimsel yeterliliğinin oluşumu için hazırlamaktır. Ancak, modern gerçeklerin yabancı dil öğretiminde modern bir yaklaşımı gerektirdiği dikkate alınmalıdır.

Modern yabancı dil öğretim yöntemleri bize hem geleneksel hem de yenilikçi öğretim kavramları, yöntemleri ve teknolojileri konusunda geniş bir yelpaze sunar. Öğretim sürecinde aktif, etkileşimli öğrenme yöntemlerini kullanarak öğrencilerin bilişsel etkinlikleri için koşullar yaratmak mümkündür. Bunun için öncelikle öğretmenin bu yöntemlere hakim olması gerekmektedir [2, s. 1381-1382].

Yabancı dil öğretim yöntemi veya yaklaşımı, bir öğretim ve öğrenme perspektifine dayalı öğrenme uygulamalarını içeren bir dizi tanımdan fazlasını kapsar. Yöntemlerin değeri veya etkinliği hakkında bilgi edinmek için amaçlarının, hedeflerinin ve özelliklerinin dil kursu veya programı ile ilişkili olarak yorumlanması gerekir. “Yabancı dil öğretiminde hemen hemen herkesin öğretim ve öğrenme sürecinin ilk adımında aynı hedefi vardır: öğrenci başarısı. Dil öğretiminde ne kadar çok yöntem varsa, insan deneyiminin çeşitliliği o kadar fazladır” [5]. Etkileşimli öğrenme yöntemleri gibi etkili biçimlerin kullanımını içeren iletişimsel öğrenme, öğretmenin sınıfta aktif etkileşim durumları yaratmasını gerektirir [6, s. 3].

18. yüzyılın sonlarında ve 19. yüzyılın başlarında, öğrencilerin gözlem ve bağımsız çalışma becerilerini geliştirmelerine yardımcı olan bir öğretim yöntemi olarak saha gezileri kullanılmıştır. Batı Avrupa'nın ilerici öğretmenleri tarafından eğitim sürecine dahil edildi ve yavaş yavaş okuldaki öğrenme sürecinin önemli bir parçası haline gelmiştir. Bu nedenle, gezi, bilginin doğrudan algı ve gerçeklik nesnelere ile etkileşim yoluyla algılandığı ve özümsemiği bir öğrenme organizasyonu biçimi olarak hareket eder.

İngilizce ediniminin verimliliği yalnızca öğrencilerin stratejisine değil, aynı zamanda öğrenme stratejisine de bağlıdır. Bu amaca ulaşmaya yardımcı olan önemli bir faktör, öğretmenin öğrenciler üzerindeki pedagojik etkisinin, sosyal-psikolojik uyumun tam olduğu koşullarda sınıftaki iletişimlerinin etkinliğini arttırmaktır. Her öğretmen, öğrencilerin bilişsel ilgilerinin ve yaratıcı zihinsel aktivitelerinin gelişmesini sağlamak için sınıfını ilginç ve heyecan verici hale getirmek ister.

Sanal gezi sınıfları, video ve ses materyallerine dayalı bilgi-yazılım ürünleri yardımıyla yürütülen sınıflardır. Bahsedilen dersler öğrencilerde konuşma, hafıza, düşünme, hayal gücü, dikkat gelişimi için temel oluşturur. Yabancı dil derslerinde sanal gezide "Seyahat", "Göref ve adetler", "Yurtdışında eğitim" vb. konular incelenebilir.

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin bu öğretim biçiminde kullanılması, öğrenme sürecinin etkinliğini, öğrencilerin ilgisini ve motivasyonunu artırmaya yardımcı olur ve ayrıca öğretmenin tüm pedagojik teknik cephaneliğini kullanmasına izin verir. Böylece parlak slaytlar, görselleştirme, materyalin bilgi ile doygunluğu öğrencilerin aktivitelerini arttırır, dil engelinin üstesinden gelmeye yardımcı olur, konuşma ve dinleme becerilerini oluşturur ve sonuç olarak tüm bunlar iletişim becerilerinin oluşumu için uygun koşullar yaratır. Öğrenciler sınıftan ayrılmadan birçok ilginç gerçeği öğrenir, şehirleri ziyaret eder, çalışılan dilin ülkesinin kültürüne katılır [6, s. 5].

Eğitimde modern teknolojiler profesyonel odaklı yabancı dil öğretimi, öğretimde proje çalışması, bilgi ve telekomünikasyon teknolojilerinin uygulanması, yabancı dil öğretimi bilgisayar programları (multimedya sistemi) ile çalışma, yabancı dil öğretiminde uzaktan teknolojiler, programda sunumların oluşturulmasıdır.

Multimedya araçlarının yardımıyla bir yabancı dil öğretmenin metodolojik avantajları, bu yöntemin daha etkileşimli eğitime sahip olduğunu, görevlerin hızını ve seviyesini seçmenize izin verdiğini ve dilbilgisi ve kelime öğrenme hızını artırdığını göstermektedir. Ayrıca, bu yöntemin şüphesiz teknik avantajları arasında, sözlü konuşma öğretiminde etkileşimli video ve ses kliplerinin kullanılması olasılığı yer alır.

Açıklık ilkesi, dil iletişimi konusunda diyagramlar, fotoğraflar ve çizimler gösterilerek uygulanır. Multimedya teknolojilerinin tanıtımı, günümüzde eğitim sürecinin en önemli bileşeni olan etkileşimli iletişim için koşullar yaratır. Öğretmen, multimedya teknolojilerini kullanarak bilgileri tamamen yeni ve etkili bir biçimde sunabilir, onu daha eksiksiz, ilginç ve çalışılan iletişim konusuna daha yakın hale getirebilir [3, s. 70].

Öğrencilerin videonun içeriğini anlamak için biraz çaba sarf etmesi gerekir. Böylece istemsiz dikkat istemli hale gelir. Dikkatin yoğunluğu ezberleme sürecini etkiler. Bilgi almak için farklı kanalların (işitsel, görsel, motor algı) kullanılması, bölgesel ve dilsel materyalin izinin gücü üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir.

Video turunda içeriğin yanı sıra mekan ve görünümü hakkında görsel bilgiler de yer almaktadır. Görsel aralık, hem gerçek bilgileri hem de konuşmanın tamamen dilsel özelliklerini belirli bir bağlamda daha iyi anlamaya ve pekiştirmeye olanak tanır.

Sınıfta sanal geziler kullanılarak, öğrencilerin kendilerini iletişimsel olarak yeterince ifade etmeleri gereken bir konuşma durumu fark edilir şekilde yaratılır: bir fikir ifade etmek, konuyu tartışmak, tartışma yürütmek vb. Günümüzde sanal müzeler, ziyaretçilere kültürel mirasa ve dünya sanatsal başarılarına ücretsiz toplu erişim sağlamaktadır. Sanal müzelerin site ve sayfalarındaki izlenme oranları şu anda çok yüksek, çünkü bunlar kültürel değerlerin yayılması ve halkın kültürle tanışması için bir kanal gibi tanımlanıyor [4, s. 106].

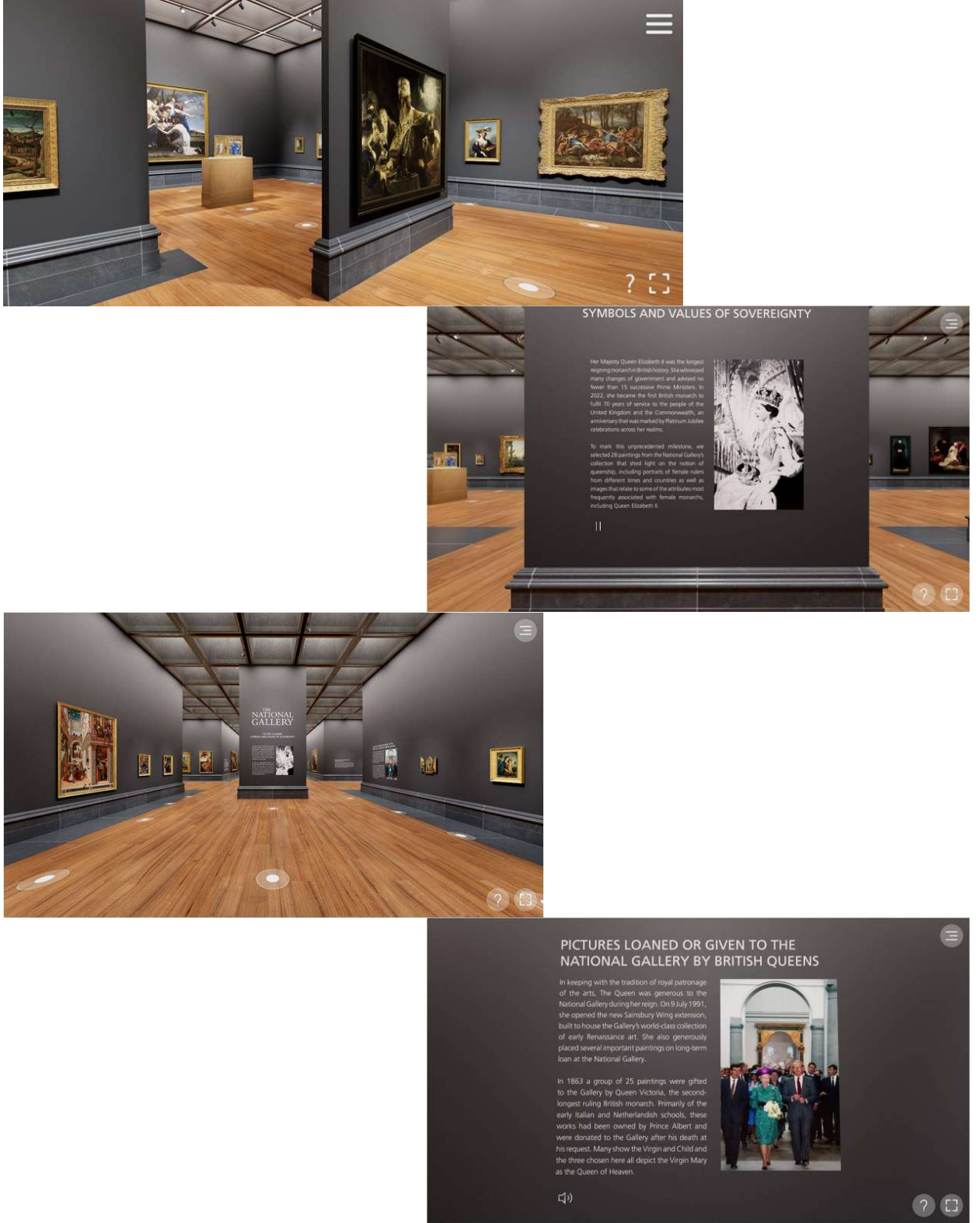
İngilizce derslerinde öğrenciler, dünyanın İngilizce konuşulan ülkelerinin farklı şehirlerinde faaliyet gösteren sanal müzeleri ziyaret ederek kültürel-estetik, tarih, sanat, müzik, resim, arkeoloji vb. konularda bilgi edinebilirler. bilim alanlarındaki bilgilerini artırmak, aynı zamanda İngilizce konuşma, dinlediklerini anlama, yargılama ve bu dilde tartışma yeteneklerini güçlendirmek mümkündür.

Örneğin, öğrenciler internetin, bilgi ve iletişim teknolojilerinin sağladığı olanaklardan yararlanarak dersde dünyaca ünlü Londra Ulusal Müzesi'ni gezebilir, burada sergilenen eserleri tanıyabilir, dünya görüşlerini, kültürel zevklerini zenginleştirebilir, müze ile tanışabilirler. Bu öğrencilerin aktivitelerini arttırır, dil engelini aşmaya, konuşma ve dinleme becerilerini oluşturur, iletişim becerilerinin oluşması için uygun koşullar yaratır.

Sanal bir okul gezisi dersinde, Londra Ulusal Müzesi'ne seyahat eden öğrenciler, Majesteleri Kraliçe II. Elizabeth'in platin yıldönümüne adanmış 28 tablodan oluşan sanal bir galeriyi ziyaret ediyor. Öğretmen, Kraliçe II. Elizabeth'in Büyük Britanya ve Kuzey İrlanda Krallığı'nda birçok hükümet değişikliği gördüğünü ve art arda en az 15 başbakana danışmanlık yaptığını bildirir. Majesteleri Kraliçe 2022 yılında siyasi hizmetinin yetmişinci yılını – platin yıldönümünü kutlayan ilk İngiliz hükümdarı olmuştur. Öğretmen, sanal olarak gezdikleri bu galerinin, II. Elizabeth'in Haziran 2022'deki platin yıldönümü onuruna yaratıldığını öğrencilerinin dikkatine sunar. Galeriye ziyaret edebilir ve sanal rehberin açıklamasını dinleyebilirler (şekil 1).

Bu dersler birkaç aşamaya ayrılmıştır: hazırlık, dersi yürütme ve sonuçlar. Öncelikle dersin amacı, yeri ve saati belirlenir. Ardından, önemli teknik ekipman sorunu – bilgisayarlar, dizüstü bilgisayarlar, multimedya projektörleri, internet tedariki – çözülür. Genellikle bu dersler bilgisayar odalarında yapılır. Ders planını, öğrenme görevlerini, içeriğini önceden belirlemek, tartışma için sorular hazırlamak gerekir.

Böylece, sanal müze gezisinin İngilizceye ilgi geliştirmek için kullanılması, hem yaratıcı faaliyetlerde hem de okulda “İngilizce” disiplini dahilinde bilgi edinme potansiyeline sahiptir.



Şekil 1. Majesteleri Kraliçe II. Elizabeth'in Londra Ulusal Müzesi'ndeki galerisi [1]

KAYNAKÇA

1. Fit for a Queen: Symbols and Values of Sovereignty – The National Gallery [elektron resurs] <https://www.nationalgallery.org.uk/visiting/virtual-tours/fit-for-a-queen> (son müraciət: 10.11.2022)
2. Kaldibaeva D.O. Teaching methods and technologies // Academic research in educational sciences. Volume 2, issue 4, 2021, p. 1379-1385
3. Kulmagambetova S.S., Shalabayeva A.A. Using of modern educational technologies in teaching English for high school // Trends in the Development of Science and Education № 74-4, 2021, p. 69-72
4. Mussayeva S.T. Virtual museums as a sociocultural phenomenon and their functional specificity // Industrial Technologies and Engineering Icite – 2020. Proceesing VII International Conference. Shymkent, 2020, p. 106-109
5. Rodgers Theodore S. Language Teaching Methodology [elektron resurs] http://teylworkshop.pbworks.com/w/file/fetch/72100283/Rodgers_CAL_%20Digests_%20Langu age%20Teaching%20Methodology.pdf (son müraciət: 12.11.2022)
6. Omarova Dz.A. The Formation of Pupils' Communication Skills under the Interactive Learning (basing on English) // News of the Dagestan State Pedagogical University. Psychological and pedagogical sciences № 3 (11), 2017, c. 1-7

AINURA İSKENDEROVA

DEVELOPING STUDENTS' INTEREST IN LEARNING ENGLISH THROUGH A VIRTUAL TRIP LESSON SUMMARY

The article discusses the possibilities of using the museum space to develop interest in learning English. Based on the study and analysis of the psychological and pedagogical literature, a version of the summary of the museum lesson in grade 7 was developed. The possibility of using the abstract in other museums with a possible change in theme is characterized.

Keywords: *virtual tour, english lesson, british queen, interactive learning, english speaking countries, National Museum of London, Her Majesty Queen II. Elizabeth*

MODERN AZERBAYCAN OKULLARINDA İNGİLİZCE DERSLERİNDE ÖĞRENCİLERİN BİLGİ, BECERİ VE ALIŞKANLIKLARINI DEĞERLENDİRME METODOLOJİSİ

ÜLKER GULİYEVA

Bakü Devlet Üniversitesi, Azerbaycan, Zahid Khalilov Caddesi, 23, <https://orcid.org/0000-0001-6827-089X>

ÖZET

Makale, öğrenme çıktılarının değerlendirilmesine yönelik modern yaklaşımların metodolojisini tartışmaktadır. Derecelendirme biriktirme sistemi gibi bir değerlendirme yöntemine çok dikkat edilir. Bu değerlendirme sisteminin kullanılması, öğrencilerin eğitimsel başarılarını değerlendirmek için bir koşul olarak daha fazla beklentiye sahiptir.

Anahtar kelimeler: değerlendirme sistemi, nesnel değerlendirme, geleneksel değerlendirme, kontrol, değerlendirme, mevcut değerlendirme, ara değerlendirme, öğrenci başarıları

Çağdaş eğitim sisteminin en önemli görevi, öğrencilerin öğrenmelerini, kendilerini geliştirmelerini ve kendilerini geliştirmelerini sağlayan evrensel eğitim etkinliklerinin oluşturulmasıdır. Geniş anlamda, “evrensel öğrenme etkinliği” terimi, öğrenme yeteneği, yani öznenin yeni sosyal deneyimin bilinçli ve aktif özümsemesi yoluyla kendini geliştirme ve iyileştirme yeteneği anlamına gelir.

Okullardaki modern eğitim, öğrencilere genel eğitim becerilerini öğretmenin temel amacı olan konu bilgisi, becerileri ve alışkanlıklarına odaklanır. Bu bağlamda, sınıftaki çocukların değerlendirilmesi eğitim sürecinin ana faaliyetlerinden biridir ve buna bağlı olarak okulun ana faaliyetidir [2, s. 139].

Son yıllarda, orta okullarda düzenlenen İngilizce dil sınıflarında öğretimin kalitesini izlemek ve değerlendirmek için kritere dayalı bir değerlendirme aracı olarak önerilen bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) metodolojisi dikkatleri üzerine çekmiştir. Buna dayanarak, bilimsel araştırma çerçevesindeki deneysel deneyimin bir parçası olarak, BİT ile araştırmada geliştirilen ve gerekçelendirilen teknolojiler kompleksini izleme ve değerlendirme biçimleri olarak kullanmanın fizibilitesini ve etkinliğini ampirik olarak değerlendirme hedefini belirledik. Modern değerlendirme sisteminde bilgi kalitesini artırmak için öğrencilerin psikolojik ve bireysel özellikleri dikkate alınarak “Öğrenmeye Yönelik Değerlendirme ve Eğitimin Değerlendirilmesi” adlı modern bir modül kullanılmaktadır [1, s. 28].

Eğitim kalitesinin değerlendirilmesine yönelik yeni yöntemlerden bahsedecek olursak, bunların özellikleri arasında eski değerlendirme yöntemlerinin özelliklerini görmenin neredeyse imkansız olduğu gerçeğini belirtmek gerekir. Örneğin, modern yöntemlere başvuran bir öğretmen, değerlendirmede öznellikten kurtulmaya çalışır ve öğrenci başarısı konusunda yalnızca nesnel verilere güvenir [3, s. 2]. Ayrıca yeni değerlendirme yöntemlerinin özelliği, değerlendirmenin belirli bir teknoloji kullanmaması, bunun yerine nasıl davranılacağına dair teknoloji modelinin kullanılmasıdır. Daha doğrusu “ne değerlendirilir?”, “değerlendirilir mi?” ve “ne zaman derecelendirilir?” gibi pozisyonlar vardır. Bu teknoloji, İngilizce sınıflarında eğitimin kalite düzeyini nesnel olarak incelemeye yardımcı olur.

Pedagojik deneyimlere dayanarak, kanıtlanmış öz değerlendirme yöntemlerinin okul çocuklarının İngilizce öğrenmeye olan ilgisini artırmaya yardımcı olduğunu ve ortaokuldaki İngilizce derslerinde kullanılabileceğini söyleyebiliriz.

Orta okulda İngilizce dil derslerinde öğretim kalitesinin ara ve son kontrolü çerçevesinde doğal koşullar altında deneysel bir test yapılmıştır. Deneysel deneye Bakü şehri 192 Nolu ortaokulun 10. sınıfından 55 öğrenci katılmıştır. Deneyim, BİT ve teknolojiler kompleksine dayanmaktadır. Önerilen doğrulama formları orijinal malzemeleri içerir. İzleme ve değerlendirme materyallerinin içeriği İngilizce olarak ilgili çalışma programlarıyla bağlantılıdır. Bir vaka analizi yapmak amacıyla, modern yaşamda okul çocukları için geçerli olan konular seçilmiştir: 1) “Üretim felaketleri ve bunları ortadan kaldırmanın olası yolları” Industrial disasters and possible ways of their elimination); 2) “Modern toplumun yaşamında bilgi teknolojileri” (Information technologies in the life of a modern society) konulu proje ve iş oyunu.

Deneysel test elli beş kişi 10. sınıf öğrencisinden oluşan dört grup arasında gerçekleştirilmiştir. Onun ilk aşaması, ICT'nin değerlendirme prosedürünün yabancı dil etkinliğinin koşullarına maksimum düzeyde yaklaşmasını sağladığını gösterdi.

Değerlendirme matrislerinin analizi, okul çocuklarının çok sayıda özelleşmiş terim (okul çocuklarının %90'ı) dahil olmak üzere geniş bir kelime dağarcığına sahip olduğunu ve iletişim sürecinde gerekli çeşitli durumsal rollerde ustalaştığını (okul çocuklarının %85'i) göstermiştir. Yerli ve yabancı kültürel kavramların (bilişsel bileşen) edinimi, okul çocuklarının% 80'inde görülmektedir.

Okuma alanındaki iletişim becerileri (etkinlik bileşeni), okul çocuklarının% 95'inde, dinleme alanında -% 80'inde, monolog konuşma alanında – % 83'ünde, diyalog konuşma alanında – % 75'inde oluşmaktadır. , yazılı konuşmada – % 90'da.

Deneysel teste (% 98) katılan hemen hemen tüm okul çocukları, çeşitli bilgi arama stratejilerini özgürce kullanır, kendi bilgi ürünlerini (stratejik bileşen) oluşturmak için alınan bilgileri analiz edebilir ve özetleyebilir. Öz değerlendirme kağıtlarının öğretmen tarafından doldurulması, öğrencilerin öz değerlendirmelerinin (stratejik bileşen) yeterliliğini değerlendirmeyi mümkün kılmıştır.

Sonuçlara göre, okul çocuklarının %75'i yabancı dil bilgi düzeylerini yeterli, %10'u düşük ve %15'i yüksek olarak değerlendirmektedir. Önerilen ana değerlendirme biçimlerinden biri, araştırma ve yaratıcı nitelikteki probleme dayalı görevlerin teknolojisidir. Bu görevler uygulamaya yöneliktir. Bu nedenle, okul çocuklarının önerilen sorunları çözmedeki başarı oranlarının, okul dışında benzer sorunları çözmeye hazır olmalarını tam olarak yansıttığı söylenebilir.

Böylece, İngilizce öğretiminin kalitesini izlemek ve değerlendirmek için önerilen yöntemin sunulan kriterleri karşıladığı ve okulda kullanılabileceği iddia edilebilir. Ara izleme için iş oyunu, proje görevi (grup projesi) ve vaka çalışması teknolojisinin, son izleme için iş oyunu, proje görevi (bireysel proje) ve araştırma ve yaratıcı problem çözme teknolojisinin kullanılmasını öneriyoruz.

Bu tekniğin etkililiği için özel bir kriter, öğrencilerin bir yabancı dildeki bilgi düzeylerini kendi kendilerine değerlendirebilmeleridir. Deneysel testlerin 1. ve 2. aşamalarında, ana değerlendirme işleminden önce öz değerlendirme işlemi uygulanmış ve ardından öğretmen her öğrenci için bir öz değerlendirme formu doldurmuştur.

Toplanan tüm veriler analiz edildi, öz değerlendirme ve iletişim becerilerinin uzman değerlendirmesi karşılaştırıldı, ardından öğretmen sonuçları özel bir görüşmede yorumladı. Kanımızca, bu önlem okul çocuklarında yeterli benlik saygısının oluşmasına katkıda bulunmaktadır. Böylece, okulda yabancı dil öğretiminin kalitesinin izlenmesi ve değerlendirilmesi için oluşturulan metodoloji, 55 kişinin katılımıyla (ara ve son kontrol kapsamında) deneysel testte etkinliğini göstermiştir.

KAYNAKÇA

1. Alekseeva N.V., Tupikova S.E. Application of modern methods of evaluating achievements of students in English lessons // Materials of the conference “Foreign languages in the context of modern culture – 2020”, Saratov, 04–05 June 2020, p. 27-32
2. Nygmetova B.D., Uakhitova D.K. Educational assessment methodology student achievements in English language lessons // Международный научно-исследовательский журнал № 5 (107), 2021, с. 139-141
3. Pilesin M.A., Endlina I.I. Modern methods for measuring the quality of knowledge of students in a foreign language // Scientific and educational journal for students and teachers “StudNet” No. 5 (4), 2021, p. 1-6

ÜLKAR GULİYEVA

METHODOLOGY FOR ASSESSING STUDENTS' KNOWLEDGE, SKILLS AND HABITS IN ENGLISH LESSONS IN MODERN AZERBAIJANI SCHOOLS SUMMARY

The article discusses the methodology of modern approaches to the assessment of learning outcomes. Much attention is paid to such an evaluation method as the rating accumulation system. The use of this assessment system has more prospects as a condition for evaluating students' educational achievements.

Keywords: *assessment system, objective assessment, traditional assessment, control, assessment, current assessment, midterm assessment, student achievements*

Agricultural Sciences

Seed rotation by determining the supply of irrigation water

Olgha Xaraishvili

Associate Professor, Doctor of Agriculture, Academic Doctor, Georgian Technical University, Georgia

Shorena Kupreishvili

Associate Professor, Candidate of Technical Sciences, Academic Doctor, Georgian Technical University, Georgia

Maia Lomishvili

assistant professor, Academic Doctor of Agroengineering, Georgian Technical University

Paata Sichinava

Associate Professor, Candidate of Technical Sciences, Academic Doctor, Georgian Technical University, Georgia

Levan Shengelia

Master's degree, Georgian Technical University, Georgia

Abstract. The article discusses the issue of correct seed rotation, taking into account their growth conditions and needs, adjusted to the hydrograph of the river, in order to coordinate with the source of irrigation water in the main period of the culture's need for water.

Keywords: seed rotation, hydrograph, Vegetation period.

Scientifically based, the rotation of agricultural seed in time and field arrangement is seed rotation. A list of agricultural seed according to their rotation is a seed rotation scheme. When drawing up a seed rotation scheme, first of all, attention should be paid to the correct rotation of agricultural seed, their growth, taking into account the conditions and needs.

Scientifically based seed rotation has proven that it contributes to better utilization of nutrients by plants, improvement of water-physical-chemical properties of the soil, fight against erosion, reduction of the spread of pests and diseases, and other such factors that contribute to the increase of soil fertility and yield growth.

The seed rotation in the irrigated area should correspond to the available supply of irrigation water. The seed rotation should be designed in such a way that it is provided with irrigation water during the entire growing season. Especially those seed whose main period of water demand coincides with the period of summer water scarcity.

If after the inspection it is found that the obtained seed rotation is not provided with the required amount of water, changes should be made to it and it should be coordinated with the hydrograph of the irrigation water source.

The trial was conducted on an area of 1500 ha. The area was to be cultivated with Autumn wheat, corn, alfalfa and tobacco seeds.

seed rotation will be introduced on the condition that the area of wheat is not less than 40%, and the area of tobacco does not exceed 12-14%.

Such requirements were met in the following seed rotation:

1. Autumn wheat 14.29%
2. Corn 14.29%
3. Autumn wheat with alfalfa 14.29%
4. Alfalfa 14.29%
5. Alfalfa 14.28%
6. Alfalfa 14.28%
7. Tobacco 14.28%

A 7-field seed rotation has been adopted that meets the tasks given for . Autumn wheat and tobacco:

1. Autumn wheat 28.58%
2. Corn 14.29%
3. Alfalfa 42.85%
4. Tobacco 14.28%

After determining the irrigation terms and irrigation norms of the seeds provided by the seed rotation, the schedule of the hydromodule should be drawn up, the completed version of which and the water demand curve are shown in Figure 1.

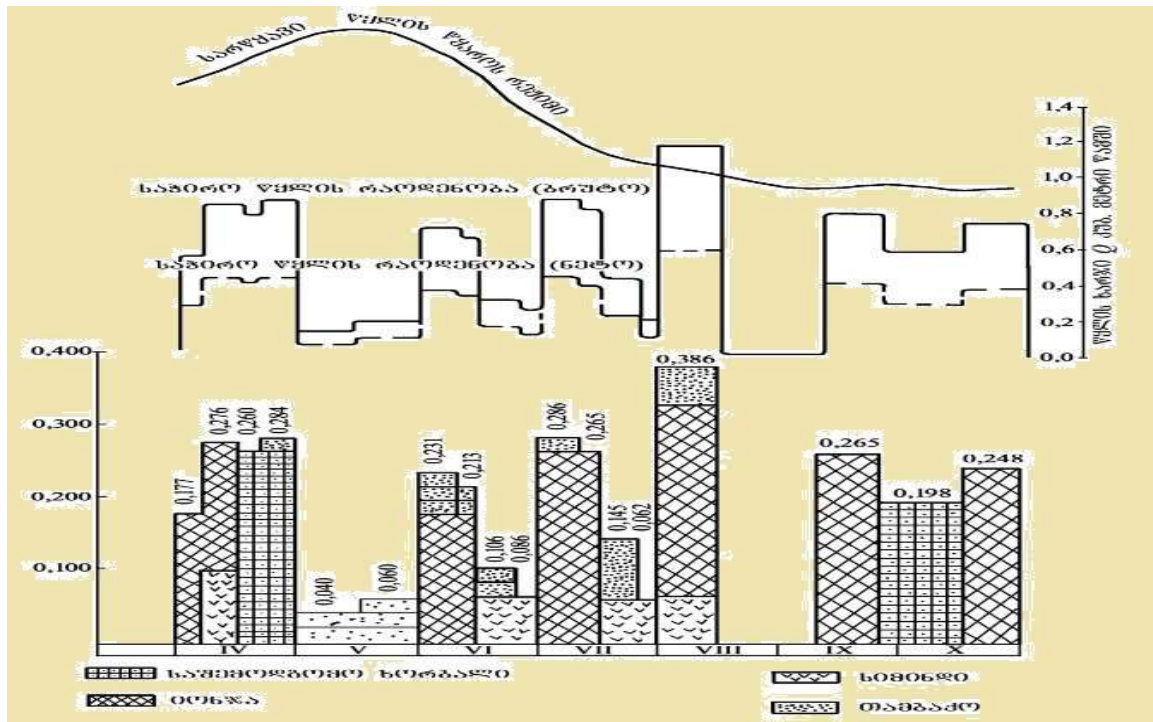
On the same graph, we put the hydrograph of the river based on the average daily flow of the river. It can be seen from Figure 1 that from August 1st to August 15th, the flow of the river cannot meet the demand.

Therefore, it is necessary to make such changes in the seed rotation that during the mentioned period (from August 1st to August 15th) the need for irrigation water will be significantly reduced.

To this end, it is possible to increase the number of seed rotation fields by increasing the number of winter wheat fields, which will reduce the field area of each summer seed.

Then the rotation will look like this:

- | | |
|-------------------------------|---------------|
| 1. Autumn wheat | 12.5% |
| 2. Corn | 12.5% |
| 3. Autumn wheat with alfalfa | 12.5% |
| 4. Alfalfa | 12.5% |
| 5. Alfalfa by plowing in June | 12.5% |
| 6. Autumn wheat | 12.5% |
| 7. Autumn wheat | 12.5% |
| 8. Tobacco | 12.5% |
| total | 100.0% |



8 field seed rotations were obtained, where the area of individual seeds is equal to:

- 1. Autumn wheat 50.0%
- 2. Corn 12.5%
- 3. Alfalfa 25.0%
- 4. Tobacco 12.5%
- Total 100.0%

With such seed rotation, we increased the area of wheat and reduced the area of tobacco within the given limits.

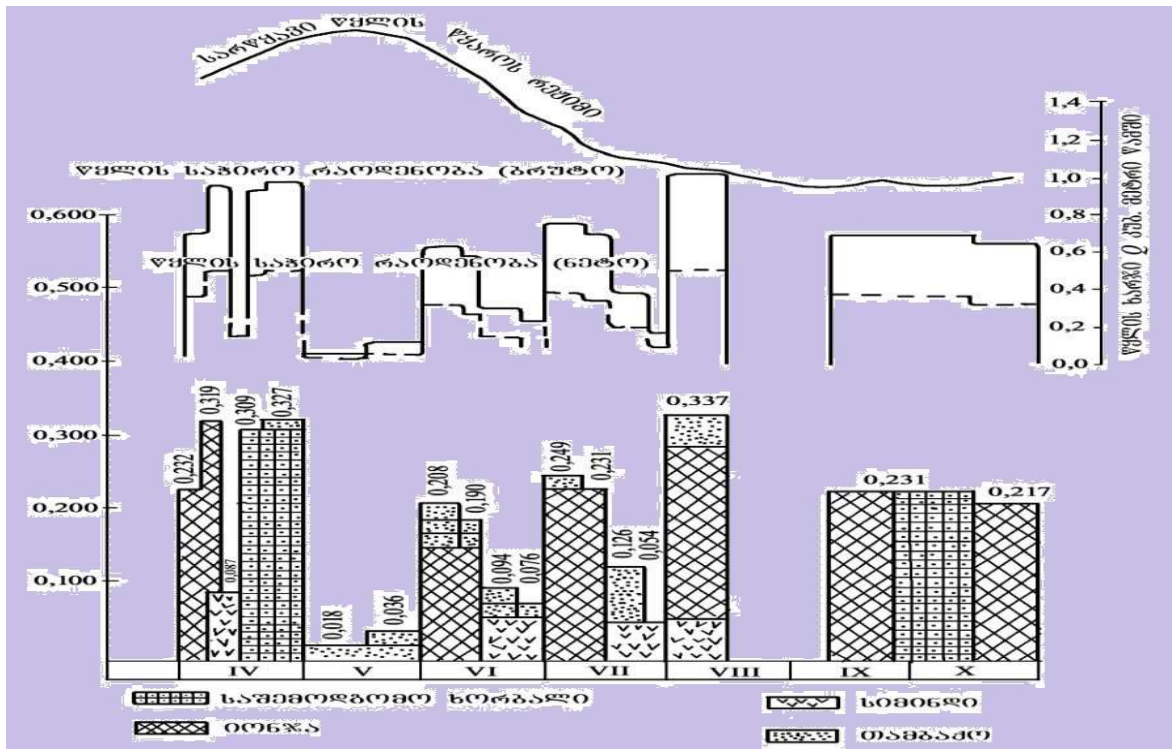


Figure 2. Completed schedule of the hydro module for the second option of seed rotation

With the selected seed rotation, we set a new hydromodule schedule. After completing it, we should draw the net and gross water demand curves and the hydrograph of the river, which is shown in Figure 2.

Conclusion. As can be seen from Figure 2, the second option of seed rotation fully confirms the correctness of the calculations used during the calculation, as well as the general conditions of the seed rotation taken by us, as well as the available irrigation water supply.

References

1. Gavardashvili G. - Irrigation, drainage, erosion. "Universal", Tbilisi, 2018.
2. Gubeladze d. - Modern irrigation technologies, agro-climatic factors, grape yield and quality indicators of grapes - International scientific conference on the topic: Viticulture and winemaking in European countries - historical aspects and perspectives" 2017. Tbilisi; Proceedings of the Academy of Agricultural Sciences of Georgia.
3. Gubeladze d. - Prospects for the development of irrigated agriculture - International conference "Modern technologies for the production of ecologically clean products for the sustainable development of agriculture" Georgian Academy of Agricultural Sciences September 28-30, 2016, Tbilisi
4. Gubeladze D., Kharashvili O. Agricultural melioration practical guide - Tbilisi, 2018;
5. Gubeladze D., Kharashvili O. Agricultural hydromelioration manual - Tbilisi, 2020;
6. Meladze G., Meladze M. - Agroclimatic resources of the eastern regions of Georgia. ed. "Universal", Tbilisi, 2010, STU Central Library 551.57(29)
7. Natishvili O., Tugushi G., Tsutsunashvili O. Tivishvili O. Giorgadze S. The reclamation guide. "Soviet Georgia", Tbilisi, 1986.
8. Tugushi G., Tugushi P., Kharashvili O. -Hydrotechnical melioration, auxiliary manual, State Agrarian University of Georgia, Tbilisi 200
9. Fanchulidze J, Mamashlisi Z. Applied hydrology and hydroecology. Ltd. "Dani" Tbilisi, 2009Аверьянов С.Ф. Практикум по сельскохозяйственным мелиорациям. "Колос", Москва, 1970.

10. Костяков А.Н. – Основы мелиорации М.: Сельхозгиз, 1960.
11. Моцерелия А.В. – Мелиорация и сельскохозяйственное освоение Колхидской низменности. М.: Колос, 1974.
12. Natishvili O.G. , GubeladzeD.O - Strategy of Irrigation Systems in Georgia International Scientific and Practical Conference "Modern Scientific Achievements and Their Practical Application", International Academy Journal, "Web of Scoular" 2018, Dubai, UAE Vol.2 ,N 2 .
13. FAO; Transfer of irrigation and Management Services, Guidelines;irrigation and drainage paper N58;1999

Irrigation area of agricultural crops

Irrigation mode

Eduard Kukhalashvili

Associate Professor of Technical University of Georgia, Doctor of Agriculture

Tamazi Odilavadze

Associate Professor of Technical University of Georgia, Doctor of Agriculture. of Technical University of Georgia

Olga Kharashvili

Associate Professor of Technical University of Georgia, Doctor of Agriculture. of Technical University of Georgia

Nino Mebonia

Assistant Professor of Technical University of Georgia, Candidate of Technical Sciences. of Technical University of Georgia

Mtvarisa Tananashvili

Associate Professor of Technical University of Georgia, Academic Doctor of Engineering. of Technical University of Georgia

Shota Shamatava

Ph.D of Technical University of Georgia

Guram Mosiashvili

Master of Technical University of Georgia

annotation

Water consumption in irrigation is related to water supply parameters and soil characteristics on the irrigated area. During the consideration of the model of plant growth and development in irrigated agriculture, a special place was given to the steady supply of water, without losses, according to the irrigation norm of the irrigation regime. It is directly related to the mentioned soil parameters. For this purpose, the paper proposes innovative models of appropriate operative means for liquids. Due to the complexity, the factors related to the irrigation process in the zone of complete soil saturation and aeration are fully considered. Based on the generalized model of the hydrology and hydraulics calculation of irrigation water on the reclamation area, distribution of irrigation water on the areas without losses is provided. Taking into account the exclusion of erosive processes, the calculation dependences of equal watering of the area have been obtained.

Introduction

Risks created by naturally occurring anomalies in agriculture have a significant impact on irrigated agriculture. The fertility of the irrigated area, which is represented by many types of soil with classification signs, is related to the implementation of appropriate measures for the regulation of anomalies. Accordingly, the selection of the irrigation area for the purpose requires consideration of many interrelated factors.

According to the latest studies of soils taken from the melioration model, their stability is related to the degree of freedom from adverse effects.

A wide range of physico-chemical processes taking place in the soil radically changes its fertility, potential, filtration-capillary capabilities, body variability, dynamics and fertility indicators. This is equally relevant for both arid and swampy soil.

Assessment of moisture fluctuation characteristics and selection of regulation methods, as confirmed by recent research data, indicate the imperfection of assessment and prediction of moisture distribution in the soil body.

Each task of increasing soil fertility requires differentiated approaches depending on the complexity. The impact of mineralization of the soil and its hardly soluble substances is particularly noteworthy - the impact on the speed of the chemical-biological processes in the growth and development of the plant. It is directly related to the stability of constituent minerals and hard-to-dissolve substances. Based on this, the assimilation of food from the soil, the development and speed of microorganisms, chemical-biological processes have a certain influence on soil fertility.

Due to the anomaly and multi-component nature of the complex processes taking place in the soil-soil body, the regulation of moisture is included in the list of tasks that are difficult to solve, and in such conditions, the unity of the soil characteristics has a special place. The micro and macro structure is important for the process of water movement and migration, affects the relative deformation, and often appears as a determining factor for the violation of the linear law of filtration. But it does not represent the full potential of the soil.

When the soil is presented in a highly dispersive hydrophilic form, a boundary layer bearing complex properties is formed between its individual parts by energy fields. In such a case, the general representation of soil-soil focuses on other characteristics such as filtration, thickness of its determining parameter, filtration coefficient, water permeability and others. When evaluating these indicators, priority is given to its structural indicators. The change in the quantitative values of the presented characteristics is a determinant of the properties of the soil, in particular its migration in its body, and has a special function both during melioration (its drying) and during the selection of hydrological characteristics. As for surface phenomena, in which capillary phenomena are considered, here the priority is focused on dispersion.

According to the volume of water consumption, agriculture is one of the main large water consumers. Here, almost 70% of natural water resources are used for irrigation. Its 100% volume reduction is so large that it is equal to the water consumption of almost all other water users.

Water supply parameters for different irrigated areas are related to soil characteristics. Among the features, it is worth noting irrigation, irrigation norm and others, whose continuous stability during the growing season is related to the accuracy of operational means of assessment. In order to obtain perfect reporting models, it is necessary to use the innovative scientific approaches, methods and methodology generally recognized in hydraulics, hydrotechnical melioration, and the real soil should be presented ideally. i.e. Porosity with parallel piping system.

When considering the model of plant growth and development in irrigated agriculture, a special place is occupied by the irrigation mode, the stable supply of water with the irrigation norm and without losses. The optimal management of the irrigation regime is related to the soil parameters. The accuracy of their accounting is related to the perfection of the operational means used. Due to the complexity of soil moistening, the existing calculation models cannot provide the possibility of the process, complete saturation of meliorated lands and the possibility of fully evaluating the physical, mechanical, biological processes and natural-climatic soil properties in the aeration zone.

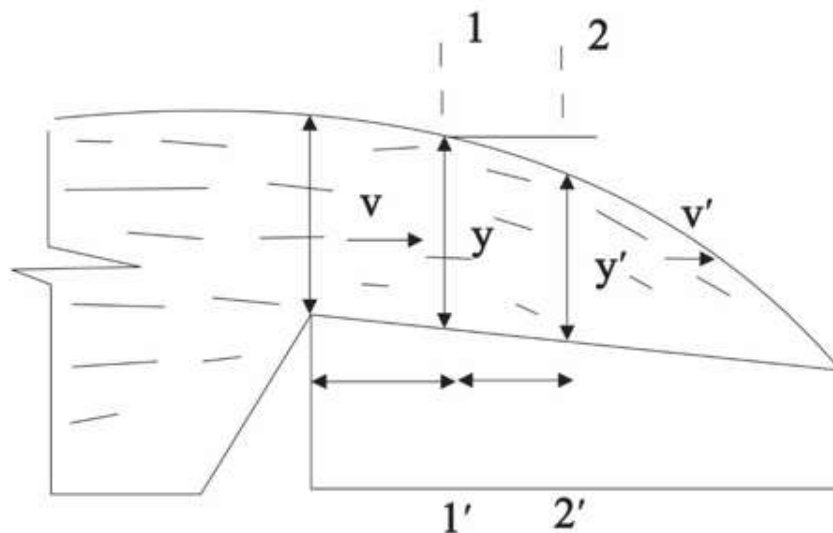
Main part

In the direction of melioration, the main requirement for irrigation-drainage is distribution of irrigation water on the area with equal intensity, management and regulation. The distribution of water in the irrigated area is related to the topography of the surface of the location, hydrological conditions, the area of the plant located, the perfection of the regulation technique, the biology of the plant and the level of agrotechnics.

Along with moisture regulation in agriculture, soil salinity, nutritional, heat, air and other types of regimes belong to the category of particularly important tasks.

The necessity of water regime management in agriculture is related to plant water requirements, evaporation and evapotranspiration capabilities.

The rate of water supplied to the irrigated area is a function of many interacting factors and hydrological parameters. The yield of SS cultures is especially noteworthy. Based on this, in order to ensure water consumption of the irrigated area with equal intensity and without losses, a reporting scheme of water distribution on the surface of the area is proposed, which is shown in fig. It is given on N1.



Scheme 1. Calculation chart of water distribution on the area

Water absorption by the soil from the surface of the area based on the calculation scheme is based on the principle of equal infiltration in accordance with the predetermined condition. According to the scheme, the curved shape of the free surface of water on the soil surface and the possibility of infiltration of water into the soil along the length of the area strip with equal intensity are adapted to the model of water retention in the soil. At the beginning of the area, when the irrigation water is supplied to the depth h , the water supplied to the soil has a different density and is distinguished by the special change of these parameters. The average speed is taken as the parameters of the movement characteristics on the surface of the fluid, which is analogous to the average speed model $v = ch$ tested in hydraulics. In the case of non-Newtonian fluids, the velocity model can be represented by the formula

$$V = ch f(\beta) \quad (1)$$

The specific cost of the irrigation flow delivered to the area

$$q = ch^2 f(\beta) \quad (2)$$

In the presented reporting model

$$f(\beta) = \Psi^2 \left[1 - \sqrt{1-m} (1,5 - 0,5 \sqrt{1-m}) \right] \Leftrightarrow ch = \frac{\gamma i h^2}{3\mu}$$

where γ is the volumetric mass of the liquid, I is the slope of the surface of the irrigation area, h is the depth of supply in the cross section at the beginning of the liquid area, μ is the coefficient of viscosity, m is the porosity and Ψ is the coefficient of internal friction.

The difference between the costs of selected sections according to the reporting scheme

$$YV_x - y^1V_x^1 = -2ycf(\beta)dy \quad (3)$$

From dependence (3), the difference between costs on section dx is due to water seepage. In order to estimate the absorption of the liquid flowing over the strip of width B and length L in time t, the paper uses proven models of the connection with the time of seepage [1], and to estimate the energy of the water remaining on the ground surface, the adjusted coefficient n is used. The magnitude of the correction coefficient is directly related to the possibility of breaking the soil structure.

When the flow depth of the area at the beginning of the surface $h = \sqrt{(q/c) f(\beta)}$, X The greater the value of h on the length of the strip, the greater the surface feeding - the cost, the less the thickness and thickness. By correcting the average rate of liquid seepage into the soil along the X-length of the water strip B, the relationship with the infiltration of the remaining water layer at time t can be estimated by Eq.

$$2cy dy = -\frac{nK_0}{t^2 f(\beta)} dx \quad (4)$$

where c is the fluid movement speed coefficient (m/s);

h - is the correcting coefficient and takes into account the breakdown of the soil structure;

K_0 - coefficient of leakage;

t- time of water infiltration into the soil;

α - is an indicator of quality and depends on the name of the soil;

$f(\beta)$ - is a coefficient and depends on the structure of the soil;

y and X are the coordinates of the free surface of the moving fluid.

Integrating relation (4) we will have

$$cy^2 = -\frac{nK_0}{t^2} X + c^* \quad (5)$$

The integration constant c^* is determined by assuming $x = 0$ $y=h$, therefore $c^* = ch^2$

If we consider the value of c^ in equation (5).*

$$-\frac{hK_0}{t^\alpha f(\beta)} X + ch^2 = cy^2 \quad (6)$$

The specific cost of water flow over a length of area X can be estimated by assuming $y=0$. Accordingly, the cost of water supplied at the beginning of the area $q = \frac{nK_0 X}{t^\alpha f(\beta)}$ (7)

According to (7), it is possible to estimate both the length of a 1 meter wide strip of the irrigated area, as well as the time t of water infiltration into the soil of the stream. length of flow

$$X = \frac{qt^\alpha f(\beta)}{nK_0} \quad (8)$$

drain time

$$t = \left(\frac{nK_0 X}{f(\beta)} \right)^{\frac{1}{\alpha}} \quad (9)$$

Based on the difference between the expenses according to (6) when the amount of expenses at the beginning of the irrigation area is equal to $q=ch^2 f(\beta)$ the equation of the free surface is

$$Y = h \sqrt{1 - \frac{nK_0 X}{qt^\alpha f(\beta)}} \quad (10)$$

Similarly, the charge q_x of the free surface of the liquid varies along the line X

$$q_x = q \left(1 - \frac{nK_0 X}{qt^\alpha f(\beta)} \right) \quad (11)$$

In relation (11) analysis, the term placed in the brackets on the right side represents the percentage of the disposable part of the water moving on the surface of the area. If we denote this value, we will have y_0 .

$$y_0 = 1 - \frac{nK_0X}{qt^2f(\beta)} \quad (12)$$

According to the analysis of dependence (12), the possibility of water outflow from the irrigated area increases with the increase in the cost of supplied water in the outflow process, while the more stable the soil and the larger the leakage coefficient, the percentage of outflow decreases.

Various cases are discussed in the paper to fully present the irrigation process on the irrigated area.

1) water supply to the irrigated area is done without overflow, i.e. The flow percentage of $y_0=0$ i.e. Accordingly, from (10) attitude $\frac{nK_0X}{qt^2f(\beta)} = 1$. In such a case, the length of the water flow on the irrigated area

$$X = \frac{qt^\alpha f(\beta)}{nK_0} \quad (13)$$

2) Supply of water without loss to the irrigated area is related to the potential of the supply flow. i.e. Without loss, its flow is produced by the μ function. In order to assess the full possibility of the percentage of the outflow process, it is proposed to cut off the water supply provided in the initial section. The length of the flow of the stream is estimated by the cost of water on the irrigation area to be supplied, which determines the potential of the supplied water. The full use of irrigation water from the area for irrigation without loss of runoff depends on the length of the strip. In the case when there is a water supply interruption in the initial section of the irrigation area and when the depth of the flow in the interrupted section is represented by the value h , the possibility of distributing the water along the length of the area can be seen in fig. N2 should be presented in the form of a given scheme.

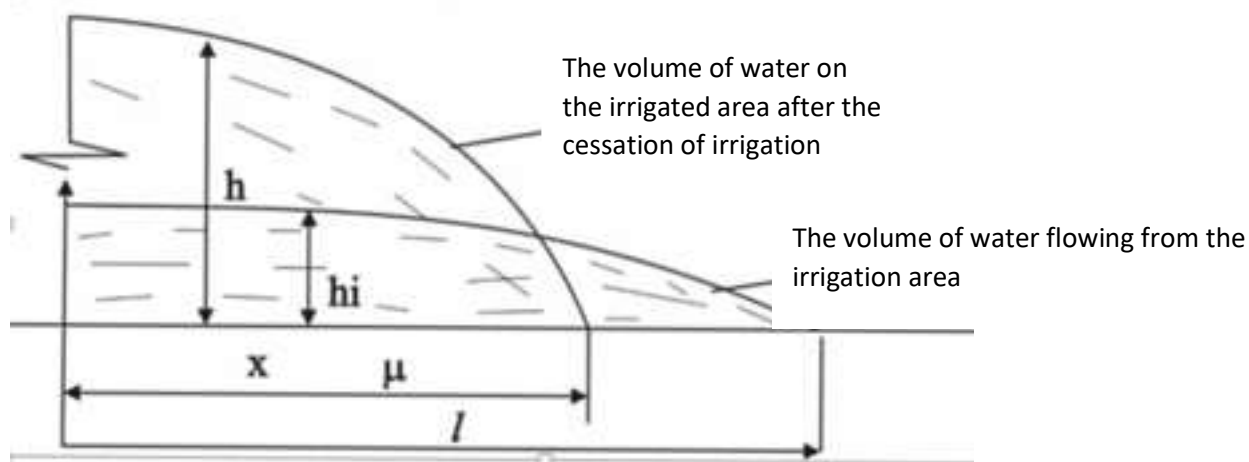


fig. N2. Flow diagram of the surface flow during the interruption of the irrigation process of the irrigated area.

According to the conducted field studies, in the case of interruption of the irrigation process, there is a picture of an increase in the length of the irrigation strip and a decrease of the water from the depth h to 0. In the case of stopping the irrigation process on the irrigated area, the volume of water remaining on the surface of the area is μ part of the volume of supplied water. Its magnitude varies within $(2/3 \div 4/5)$ limits. Based on the calculation scheme, part of $\mu h X$ water remaining on the surface is absorbed at X distance, and the remaining part overflows below the X band. i.e. The remaining water on strip X flows out of the zone and exits from its borders due to the necessity of maintaining the condition of moisture balance on the section of water seepage

into the soil ($l-x$) when the volume of water remaining on the surface of the wing is equal to μhX , the amount of water absorbed below is estimated by the quantity $(1-a)hx$, and the volume of overflowing water $\mu hX - (1-a)lx$. The water flow capacity of the remainder of the X strip can be estimated by Eq

$$(l-x)m = \mu hX - (1-a)hx \quad (14)$$

Taking into account the change of μ in relation (14) when its value is $\mu=2/3$

$$l = X \frac{h}{m} \left(a - \frac{1}{3} \right) \quad (15)$$

Taking into account (13) the possibility of complete outflow of water supplied to the irrigation system in (15)

$$l = \frac{qt^2}{nK_0} \frac{h}{m} \left(a - \frac{1}{3} \right) f(\beta) \quad (16)$$

The amount of irrigation norm without discarding in the case of the width of the irrigation strip of 1 m

$$m = \frac{nK_0}{\Psi^2 t^{2-1} \left(a - \frac{1}{3} \right) [1 - \sqrt{1-m}] (1.5\sqrt{1-m}) - 0.5} \quad (17)$$

The amount of the net rate of irrigation during irrigation without discarding the irrigated area

$$m_{netto} = \frac{K_0 t^{1-\alpha}}{f(\beta)} \quad (18)$$

The magnitude of the gross norm is similar to the net norm of irrigation, taking into account the cost delivered in time t

$$m_{brutto} = \frac{qt}{x} \quad (19)$$

Because it is considered to use the full potential of water for irrigation purposes without discarding ie. $m_{netto}=m$

$$\frac{K_0 t^{1-\alpha}}{f(\beta)} = \frac{qt}{x} \quad (20).$$

When there is a supply of non-concentrated clean water on the area, in this case the net amount of irrigation is $m_n = K_0 t^{1-\alpha}$, and in the case of concentrated water

$$m_{netto} = \frac{Qt}{XB} f(\beta) \quad (21)$$

The quantity of water supplied to the area when the irrigation rate is estimated by the quantity of water supplied to the area

$$Q = \frac{m\omega}{tf(\beta)} = \frac{m\omega}{t\Psi^2 [1 - \sqrt{1-m}] (1.5\sqrt{1-m}) - 0.5}$$

Taking into account the rate of irrigation m , the duration of irrigation t

$$t = \frac{m}{K_{avg}} = \left(\frac{mf(\beta)}{K_0} \right)^{\frac{1}{1-\alpha}} \quad (23)$$

Wetting of the irrigation area without throwing water along the length of the strip in case of equal protection of wetting when the deviation is represented by the norms

$$\left(\frac{t_{bottom}}{t_{actual}} \right)^{1-2} = \frac{1-\Delta}{1+\Delta} \quad (24)$$

Importance of irrigation cost $Q = q = bch^2 f(B)$ when the allowable speed of water flow depending on the conditions of soil immiscibility $v=ch$ Then the limits of change of V are represented by the model $v = 0,1-0,2$ m/s

In order to avoid erosion, the condition when $V=ch f(\beta)$ represented by Eq

$$\frac{m\omega}{t\Psi^2[1 - \sqrt{1 - m} (1,5\sqrt{1 - m} - 0,5)]} \leq \frac{BV^{2*} BV_0^2}{c} \quad (25)$$

With the calculation attitude (25) it is possible to estimate the leachability of the soil and the possibility of expected erosion development.

- On the basis of the conclusions of the obtained results, the connections between the dimensions of the irrigation strips and the potential of the irrigation flow, taking into account the irrigation norm and the duration of irrigation, are established. Taking into account the possibility of full use of water. Models have been selected that take into account the possibility of changes in water movement regimes on the area. Providing the required amount of water to the irrigated fields, taking into account the equal distribution of irrigation water.

- Natural risks in agriculture have a significant impact on irrigation efficiency. Depending on the current state of water resources, their misuse, irrigation, in the case of using drainage, is connected with the combination of many interrelated factors, therefore it is necessary to expand the limits of the use of the existing operative means.

For this purpose, taking into account the losses of irrigation water, the possibility of water flow on the irrigated area is estimated, in particular, the length of the flow and the flow time are estimated.

- The form of free surface formation of irrigation water moving on the area with water consumption, time, water permeability, physical-mechanical characteristics of the soil is evaluated. The possibilities of the presence of bound water in soil pores and their influence on the thresholds of changes in irrigation characteristics are substantiated. The possibilities of movement and migration of water in the irrigated area are derived, taking into account the bound water in the soil.

- In order to supply water to the irrigated area without loss, a completely new calculation relationship of the irrigation norm in connection with the characteristics of the irrigation water is derived. Taking into account the natural anomalies, the ranges and possibilities of changes in the cost of supplied irrigation water are specified, and based on the erosive potential of the soil in irrigated agriculture, the limits of the norm to be supplied to the area of the irrigation cost are specified.

Irrigation efficiency during sowing and vegetation period

Olga Kharashvili

Associate Professor of Technical University of Georgia, Doctor of Agriculture

Tinatin Darsavelidze

Professor, Doctor of Agricultural Sciences. of Technical University of Georgia

Tinatin Gogishvili

Associate Professor of Technical University of Georgia, Doctor of Agriculture

Maia Meladze

Associate Professor of Technical University of Georgia, Doctor of Agriculture

Giorgi Natroshvili

Assistant Professor of Technical University of Georgia, Candidate of Technical Sciences

Tornike Gabrielidze

Master of Technical University of Georgia

Content

The effectiveness of irrigation is more visible, the drier the area.

Irrigation leads to an increase in yield in all areas, but in arid and severely arid regions, without it, it is virtually impossible to harvest agricultural crops and conduct more or less efficient agricultural production. The yield increase as a result of irrigation is presented in Table 1

Data on the yield increase as a result of irrigation of agricultural crops according to the climatic zones of Georgia.

Table 1

Name of zones	The percentage of yield increase		
	vegetables	the rest of the crops	grain
humid (Samegrelo, Adjara Guria, Imereti high mountain regions)	25 % (1.25 times)	20 % (1.2 times)	10 % (1.1 times)
Slightly droughty (part of western Georgia regions. Imereti plain)	100 % (2 times)	70 % (1.7 times)	50 % (1.5 times)
Drought (Shida Kartli district, Mtskheta, Dusheti)	230 % (3,3 times)	150 % (2,5 times)	100 % (2 times)
very droughty (Telavi, Gurjaani, Kaspi, Tetrtskaro, Bolnisi districts)	550 % (6,5 times)	300 % (4 times)	230 % (3,3 times)
Dry (Marneuli, Gardabani, Sighnaghi, Dedoplistskaro districts)	1900 % (20 times)	1150 % (12.5 times)	730 % (8,3 times)
Very dry (Part of Sighnaghi district, desert massif in Sagarejo district)	10 000 % (100 times)	5 000 % (50 times)	1 900 % (20 times)

In addition, irrigation gives higher results, the smaller the depth of the plant's root system (for example, vegetable crops), since the upper layer of the soil dries relatively earlier and the short-rooted plant begins to wither earlier. A deep-rooted plant can benefit from the moisture of deeper layers. The results of trial irrigation for crops with different depth of root system distribution are compared in Table 2

Table 2

Municipality (2020 year)	culture	Yield 1 c/ha		
		unirrigated	irrigator	% grown
Gori village Kheltubani	vineyard	31,0	68,3	120,3
Mukhrani village of Mtskheta	Autumn wheat	6,90	26,92	290,2

The amount of supplied water is also important, as the amount of water increases within certain limits, the yield also increases.

Irrigation affects not only the quantity of the crop, but also its quality. It also affects the microbiological processes in the soil. Microorganisms develop more intensively in normally watered soil, since water is one of the main factors in the development of microorganisms.

Effect of amount of water supplied on yield

Table 3.

Mtskheti Municipality	culture	Irrigation norm m ³ /ha	Yield per hectare
Mukhrani village	corn	2994	60,75
		1968	51,64
		1163	38,71

Nitrification, i.e., biological oxidation of ammonia oxygen into nitrite, followed by oxidation of these nitrites into nitrates, is one of the processes of animal activity of microorganisms in the soil.

According to the researches of Kononov and others, the nitrification process takes place intensively under such conditions, when the soil moisture is approximately equal to 60% of the full water capacity. In general, excess humidity has a worse effect on the nitrification process than dryness.

This explains the fact that the nitrification process takes place on non-irrigated areas in the dry zone, especially in spring and autumn, and it gradually decreases in summer. On the irrigated area, the process of nitrification takes place throughout the summer.

Irrigation is necessary not only for the growth and development of the plant, but also for the timely and normal germination of the seeds. Therefore, watering is distinguished in connection with sowing or transplanting (if it is a plant to be transplanted).

During sowing, planting, plant watering is carried out immediately after sowing or planting, but there are cases when this watering, especially in connection with sowing, is also carried out before sowing.

Sometimes, irrigation is carried out before sowing, so that due to the lack of irrigation water, post-sowing irrigation is not delayed and the seeds do not remain in an insufficiently moist area, which will delay the germination process.

In Georgia, in most cases, irrigation is carried out after sowing, since the lack of irrigation water during the sowing period is rare. In addition, the previously irrigated area often does not dry in time and sowing is delayed.

There are cases when they try to tie sowing to the period of expected rainfall, if it does not disturb the sowing plan too much. It is clear that such a rule is completely unacceptable in terms of planning and sowing should be done on time, with proper use of irrigation means.

Formation of a crust on the irrigated area is considered to be one of the hindering reasons for irrigation immediately after sowing.

Against the bark should be used immediately after the crop dries a little, which gives quite good results.

One of the radical measures should be considered to be, in addition to general mulching immediately after sowing, the arrangement of irrigation furrows (leaving a distance of about 1 meter between furrows) and irrigation by trickling. Making such cuts is accepted and it is produced by special, very simple mechanisms.

It should be noted that irrigation before sowing is not accidental and cannot be explained by the lack of irrigation water alone. Irrigation before sowing on brackish soils is a necessary measure. Before sowing on such soils, irrigation is carried out with a large rate of irrigation (1000-2000 m³) and easily soluble salts are washed into the lower layer. In this way, the seed gets into a relatively exposed area and germination is more normal because it is easy. The presence of soluble salts is more noticeable at the beginning of germination and development.

Used literature

1. გავარდაშვილი გ. - ირიგაცია, დრენაჟი, ეროზია. „უნივერსალი“, თბილისი, 2018წ.
2. გუბელაძე დ. - მორწყვის თანამედროვე ტექნოლოგიები, აგროკლიმატური ფაქტორები, ვაზის მოსავლიანობა და ყურძნის ხარისხობრივი მაჩვენებლები - საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია, თემაზე: მევენახეობა და მეღვინეობა ევროპის ქვეყნებში- ისტორიული ასპექტები და პერსპექტივები“ 2017 წ. თბილისი; საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის შრომათა კრებული.
3. გუბელაძე დ.- სარწყავი მიწათმოქმედების განვითარების პერსპექტივები - საერთაშორისო კონფერენცია „ეკოლოგიურად სუფთა პროდუქტების წარმოების თანამედროვე ტექნოლოგიები სოფლის მეურნეობის მდგრადი განვითარებისათვის“ საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია 28-30 სექტემბერი 2016წ. თბილისი
4. გუბელაძე დ., ხარაიშვილი თ. სასოფლო-სამეურნეო მელიორაციის პრაქტიკული სახელმძღვანელო – ქ.თბილისი , 2018წ.;
5. გუბელაძე დ., ხარაიშვილი თ. სასოფლო-სამეურნეო ჰიდრომელიორაცია სახელმძღვანელო – ქ.თბილისი , 2020წ.;
6. მელაძე გ., მელაძე მ. - საქართველოს აღმოსავლეთ რეგიონების აგროკლიმატური რესურსები. გამომც. „უნივერსალი“, თბილისი, 2010წ, სტუ-ს ცენტრალური ბიბლიოთეკა 551.57(29)
7. ნათიშვილი თ., ტულუში გ., ცუცუნაშვილი თ. ტივიშვილი თ. გიორგაძეს. მელიორატორის ცნობარი. „საბჭოთა საქართველო“, თბილისი, 1986წ.
8. ტულუში გ., ტულუში პ., ხარაიშვილი თ. –ჰიდროტექნიკური მელიორაცია, დამხმარე სახელმძღვანელო, საქართველოს სახელმწიფო აგრარული უნივერსიტეტი, თბილისი 2000წ.
9. ფანჩულიძე ჯ, მამასანლისი ჟ. გამოყენებითი ჰიდროლოგია და ჰიდროეკოლოგია. შ.პ.ს. „დანი“ თბილისი, 2009წ.
10. დარსაველიძე თ.; ჭიჭაყუა მ. - სასოფლო სამეურნეო კულტურების დასათესი

მასალის აქტივიზაციისა და მისი მინერალური სასუქებით გამდიდრების ელექტრო რეზონანსული ხელსაწყო. აგრარული მეცნიერების პრობლემები, სამეცნიერო შრომათა კრებული ტ. XXXVI 2006.

11. Аверьянов С.Ф. Практикум по сельскохозяйственным мелиорациям. "Колос", Москва, 1970.
12. Костяков А.Н. – Основы мелиорации М.: Сельхозгиз, 1960.
13. Моцерелия А.В. – Мелиорация и сельскохозяйственное освоение Колхидской низменности. М.: Колос, 1974.
14. Natishvili O.G. , GubeladzeD.O - Strategy of Irrigation Systems in Georgia International Scientific and Practical Conference "Modern Scientific Achievements and Their Practical Application", International Academy Journal, "Web of Scoular" 2018, Dubai, UAE Vol.2 ,N 2 .
15. FAO; Transfer of irrigation and Management Services, Guidelines;irrigation and drainage paper N58;1999

Determining the water demand of agricultural crops in the village of Vidya, Gardabani Municipality

Olga Kharashvili

Associate Professor of Technical University of Georgia, Doctor of Agriculture

Nino Mebonia

Assistant Professor of Technical University of Georgia, Candidate of Technical Sciences

Maia Kikabidze

Assistant Professor of Technical University of Georgia, Candidate of Technical Sciences

Lali Baidauri

Assistant Professor of Technical University of Georgia, Candidate of Technical Sciences

Maia Meladze

Associate Professor of Technical University of Georgia, Doctor of Agriculture

Dali Baidauri

Assistant Professor of Technical University of Georgia, Candidate of Technical Sciences

Feride Lortkipanidze

Ph.D of Technical University of Georgia

Ana Omanadze

Master of Technical University of Georgia

Key words: irrigation; hydromodule; irrigation rate; water demand; water supply

Content

The territory of Gamarjevi village of Gardabani municipality belongs to the region of moderately humid subtropical weather. Bar has a moderately warm valley climate with hot summers, and moderately humid mountain climates with moderately cold winters and long warm summers. The average annual temperature is 13° to 5°-6°, January 0.3° to 5°. From 25° to 11° in July. The Gardabni plain has dry subtropical weather, the average annual temperature is 12.9°, precipitation is 422 mm per year. The weather on the Samgori plain is moderately humid.

Different types of chestnut soil have been formed on the Gardabani plain. There are salted and sandy soils in Tafobi, in the foothills of Gardabni municipality there are forest brown and meadow brown soils. The crests and tops of the ridges contain secondary mountain meadow soils. In the lakeside zone, there are marshy and brackish soils. The soils in the village of Vidya in Gardabni municipality are characterized by good physical and thermal properties.

The content of carbonates in these soils varies between 5-40%. Humus in the upper layers of the soil is within 35%.

From the mentioned soils, the irrigation parameters of the meadow and forest brown (chestnut) soils were studied and determined, and the irrigation norm was determined. See the table, the irrigation parameters of the brown meadow soil, Table 1. It is important to choose the

correct irrigation regime for perennial vegetable and field plantings in the municipality. Irrigation and irrigation norms, terms, periods and water requirements.

As a result of summarizing the climatic and soil conditions of the municipality, the need for irrigation was determined. In order to evaluate water supply, Prof. c. Selianinov's method: [1]

$$K = \frac{\sum P}{\sum t : 10}$$

where: $\sum P$ – sum of atmospheric precipitations in three summer months;

$\sum t$ – Sum of temperatures of three summer months.

c. Selianinov separates zones in Georgia according to the magnitude of the water balance coefficients:

1. Dry, especially the irrigation zone, when the water balance $K < at 6$;
2. severe drought when the water balance ranges from 0.6 to 0.8;
3. drought - 0.8-1.0;
4. Insufficient moisture - 1.0-1.2;
5. Moderate moisture - 1.3-1.6;
6. moist – 1.6–2.0;
7. Wetland - 2.0-2.4;
8. Too humid – >2.4.

For Shida Kartli Mtskheta Municipality G.T. The balance of water treated by the Selianinov method was determined by dependence

$$K = \frac{\sum P}{\sum t : 10} = \frac{140}{2325 : 10} = 0.6$$

i.e. The district belongs to a severe drought zone and is approaching drought.

In order to determine the need for irrigation, we studied the volumetric weight, specific gravity, maximum molecular moisture of the soil, filtration coefficient, limit water capacity and 80% of the soil of the mentioned municipality in the Agricultural Improvement Laboratory of the Agricultural Engineering Department of the Faculty of Agricultural Sciences and Biosystems Engineering of the Technical University of Georgia. Irrigation norms, hydromodule values, and an uncompleted hydromodule schedule was built, after completing which a water demand curve was built taking into account the relevant conditions.

The area occupied by agricultural plots of the municipality is 720 hectares. The percentage of occupied area of each culture was determined by:

$$\alpha = \frac{\omega_1}{\omega} \%$$

where: α - the area occupied by each crop in %; where the sum of the percentages of the area occupied by agricultural crops is equal to 100%;

ω_1 – area occupied by agricultural crops;

ω - Total area occupied by agricultural crops.

The total area occupied by agricultural crops in the municipality is 720 ha, 100% of the area occupied by each crop (see diagram 1)

The rate of watering was determined by dependence

$$m = 100H\alpha(r_{limit} - r_{limit\ 80\%}) \text{ m}^3/\text{ha}$$

where: m - irrigation norm, m^3/ha ;

H - active soil layer of m ;

α - volumetric mass of soil, g/cm^3 ;

r_{limit} - marginal soil water capacity in weight percentage;

$r_{limit\ 80\%}$ – The lower limit of the moisture supply in the soil before irrigation for the plant.

In the laboratory of agricultural reclamation, we obtained the volume mass of the soil $\alpha=1.28 \text{ g/cm}^3$. and the marginal humidity of the soil $r_{limit} = 34.1$ The lower limit of the moisture supply in the soil before irrigation for the plant $r_{limit} 34.1 * 0.8 = 27.8$

Irrigation norm for self-seeded crops (vegetable, garden, vineyard, corn, legumes, wheat, fall wheat, perennial grass) was determined:

1. (vegetable) $m_1=100*0,5*1,28*(34,1-27,28)=436,48\approx 400; \text{ m}^3/\text{ha}$
2. (garden) $m_2=100*0,8*1,28*(34,1-27,28)=698,368\approx 700; \text{ m}^3/\text{ha}$
3. (vineyard) $m_3=100*0,8*1,28*(34,1-27,28)=698,368\approx 700; \text{ m}^3/\text{ha}$
4. (corn) $m_4=100*0,7*1,28*(34,1-27,28)=611,072\approx 600; \text{ m}^3/\text{ha}$
5. (legume) $m_5=100*0,6*1,28*(34,1-27,28)=523,776\approx 500; \text{ m}^3/\text{ha}$
6. (fall wheat) $m_6=100*0,7*1,28*(34,1-27,28)=611,072\approx 600; \text{ m}^3/\text{ha}$
7. (Perennial grass.) $m_7=100*0,7*1,28*(34,1-27,28)=611,072\approx 600; \text{ m}^3/\text{ha}$

The amount of water to be supplied per hydromodule time unit (l/s ha) for irrigating 1 hectare was calculated depending on

$$q = \frac{1000m}{86400t} \alpha \% \text{ l/s ha}$$

where: q - hydromodule l/s ha;

m – irrigation norm, per m^3/ha ;

t - crop irrigation period per day;

α - area occupied by each crop in %; where the sum of the percentages of the area occupied by agricultural crops is equal to 100%;

86 400 - the number of seconds per day;

1000 - conversion factor, from m^3 to liters.

The data obtained as a result of the calculation of the hydromodule are included in Table 1, and an uncompleted schedule of the module was constructed, where the same crop was irrigated on the same day. The graph is constructed by summarizing the hydromoduli of the mentioned crops (see Table 1 and Graph 1).

The raw hydromodule graph shows the amount of water available to the farm for each hectare per unit of time in L/s ha. The graph shows which crop was irrigated in what amount of time. It is clear from the graph of the hydromodule that the water demand during the vegetation period is uneven. Since the irrigation network is calculated on the maximum consumption of water, during a certain period of time the system works with incomplete load, in order to avoid unprofitability of the system, it is necessary to equalize and complete the graph of the hydromodule (lowering the ordinates) (see Table 2 and Gr. 2).

After constructing the hydromodule completed schedule, the amount of water needed for the farm was determined in l/s, the water demand curve was constructed (see Table 3 and Graph 3).

conclusion

As a result of the summary of climatic and soil conditions, the need for irrigation was determined. In order to evaluate water supply, Prof. c. Selyaninov's method.

It was determined that the district belongs to a severe drought zone, approaching drought.

The percentage composition of the share of the area occupied by each agricultural field in Shida Kartli Mtskheta municipality to the total area was determined.

The irrigation norm of each culture was established, the water demand was determined according to the irrigation periods.

Resume

The main direction of Kakheti viticulture is the production of high-quality red, white, dry, naturally sweet, and dessert wines. Therefore, it is important to determine the correct irrigation mode.

The need for irrigation was identified because of summarizing climatic soil conditions. To evaluate the water supply, Prof. G. Selyaninov method is used.

To determine the need for irrigation, we researched the volumetric weight and marginal water range of the soil of the mentioned municipality in the Laboratory of Agricultural Land-reclamation of the Department of Agricultural Engineering of the Faculty of Agrarian Sciences and Biosystems Engineering of the Georgian Technical University. The share of the area occupied by each agricultural plot of land in the Sagarejo municipality of Kakheti administrative district was determined as well. Based on this, the values of the hydraulic module were calculated, and an incomplete graph of the hydro module was constructed, which shows the unequal distribution of water demand. The adjusted graph based on the amendment according to the completed schedule of the hydraulic module has been included.

The amount of water required for agriculture is calculated according to the irrigation periods and the water demand curve is constructed.

Areas occupied by agricultural crops

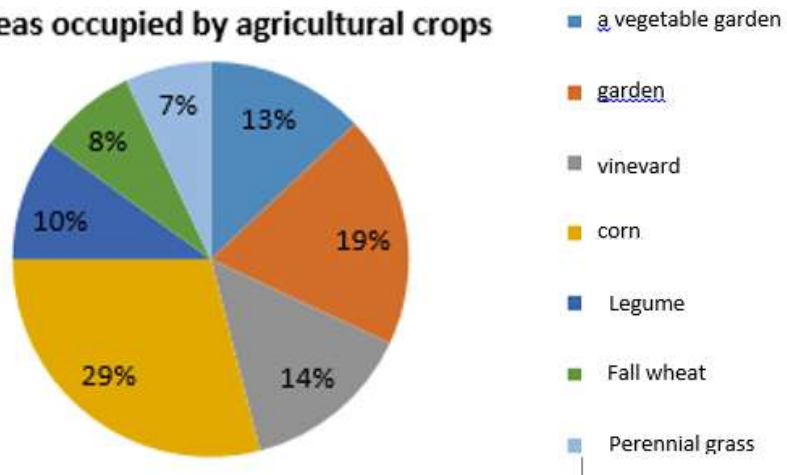


diagram. 1. Areas occupied by agricultural crops in percentages

Irrigation parameters of meadow brown soil

Table 1.

Sampling depth cm	Volumetric weight, g/cm ³	Maximum molecular weight Moisture	Limited water capacity	Filtration coefficient	Margin of water capacity 80%	Irrigation norm m ³ /ha
0-16	1.08	1.201	4.036	0.004300	3.229	
1-6-32	1.30	1.364	3.439	0.000700	2.751	
3-2-48	1.34	1.440	3.228	0.000610	2.583	
4-8-64	1.40	1.409	3.025	0.000036	2.420	
0-80	1.28	1.353	3.41	-	2.728	750

Irrigation parameters of brown (chestnut) forest soil

Table 2.

Sampling depth cm	Volumetric weight, g/cm ³	Maximum molecular weight moisture	Limited water capacity % by	Filtration coefficient	Maximum water capacity 80%	Irrigation norm m ³ /ha
0-16	1.14	1.243	3.160	0.001065	2.528	
1-6-32	1.30	1.101	3.115	0.001130	2.492	
3-2-48	1.40	1.156	2.580	0.000655	2.064	
4-8-64	1.47	1.360	2.739	0.000619	2.191	
0-80	1.33	1.215	2.898		1.869	957.99

Table 1. Initial data of the uncompleted schedule of the hydro module

Agricultural crops	area		Irrigation number	Irrigation periods		duration in days	The norm of two	Irrigation rate m ³ /ha	The value of the hydromodule	
	ha	%		start	raduate				n 1 ha	n % of area
1 a vegetable garden	90	0,13	1	1-IV	30-IV	0	400	2 000	0,154	0,020
			2	1-V	30-V				0,149	0,019
			3	1-VI	30-VI				0,159	0,020
			4	1-VII	30-VII				0,149	0,019
			5	1-VIII	30-VIII					
2 Gardens	140	0,19	1	1-IV	10-IV	0	700	3 500	0,810	0,153
			2	10-V	20-V					
			3	1-VI	10-VI					
			4	20-VII	30-VII					
			5	20-III	30-VIII					
3 vineyard	100	0,14	1	20-IV	30-IV	0	700	4 200	0,810	0,113
			2	1-V	10-V					
			3	15-VI	25-VI					
			4	1-VII	10-VII					
			5	20-VII	30-VII					
4 corn	10	0,29	1	5-VIII	20-VIII	15	600	3 000	0,540	0,075
			1	10-IV	20-IV	10			0,694	0,201
			2	10-V	25-V	15			0,462	0,134
			3	10-VI	25-VI	10				
			4	10-VII	20-VII	10				
5	5-VIII	20-VIII	15	0,694	0,201					
5 Legume	70	0,10	1	10-IV	20-IV	10	500	2 500	0,578	0,057
			2	20-V	30-V					
			3	1-VI	10-VI					
			4	10-VII	20-VII					
			5	1-VIII	10-VIII					
6 utumn wheat	60	0,08	1	10-IX	25-IX	15	600	1 200	0,462	0,037
			2	1-IV	15-IV					
7 Perennial grass	50	0,07	1	1-IV	10-IV	10	3 000	600	0,694	0,048
			2	20-V	30-V					
			3	15-VI	25-VI					
			4	1-VII	10-VII					
			5	20-III	30-VIII					
8 =	720	100 %								

Graph 1. Unassembled graph of the hydromodule

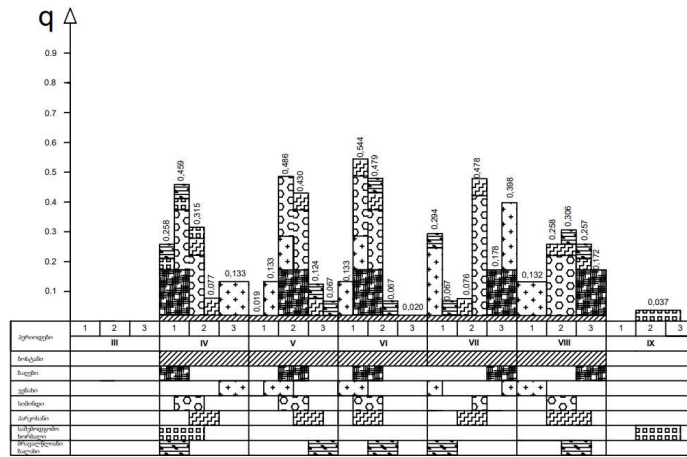


Table 2 initial data of the hydro module assembly schedule

Agricultural crops	area		irrigation	Irrigation periods		duration in days	The norm of two m ³ /ha	Irrigation rate m ³ /h	The value of the hydromodule	
	ha	%		start	graduate				on 1ha	on % of area
1 a vegetable garden	90	0,13	1	IV	30-IV	30	400	2 000	0,154	0,020
			2	1-V	30-V				0,149	0,019
			3	1-VI	30-VI				0,159	0,020
			4	1-VII	30-VII				0,149	0,019
			5	1-VIII	30-VIII					
2 Gardens	140	0,19	1	1-IV	10-IV	10	700	3 500	0,810	0,153
			2	10-V	20-V					
			3	1-VI	10-VI					
			4	20-VII	30-VII					
			5	20-III	30-VIII					
3 vineyard	100	0,14	1	20-IV	30-IV	10	700	4 200	0,810	0,113
			2	1-V	10-V					
			3	15-VI	25-VI					
			4	1-VII	10-VII					
			5	20-VII	30-VII					
			1	5-VIII	20-VIII	15			0,540	0,075
4 corn	210	0,29	1	10-IV	20-IV	10	600	3 000	0,694	0,201
			2	10-V	25-V	15			0,462	0,134
			3	10-VI	25-VI	10			0,694	0,201
			4	10-VII	20-VII	15			0,462	0,134
			5	5-VIII	20-VIII					
5 Legume	70	0,10	1	10-IV	20-IV	10	500	2 500	0,578	0,057
			2	20-V	30-V					
			3	1-VI	10-VI					
			4	10-VII	20-VII					
			5	1-VIII	10-VIII					
6 Autumn wheat	60	0,08	1	10-IX	25-IX	15	600	1 200	0,462	0,037
			2	1-IV	15-IV					
7 Perennial grass	50	0,07	1	1-IV	10-IV	10	3 000	600	0,694	0,048
			2	20-V	30-V					
			3	15-VI	25-VI					
			4	1-VII	10-VII					
			5	20-III	30-VIII					
8 all	720	100 %								

Graph 2. Completed graph of hydromodule

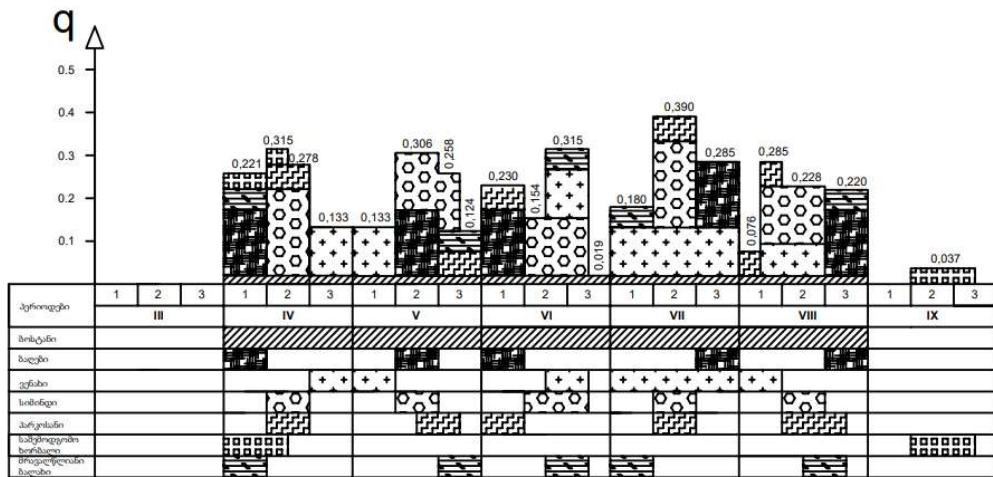
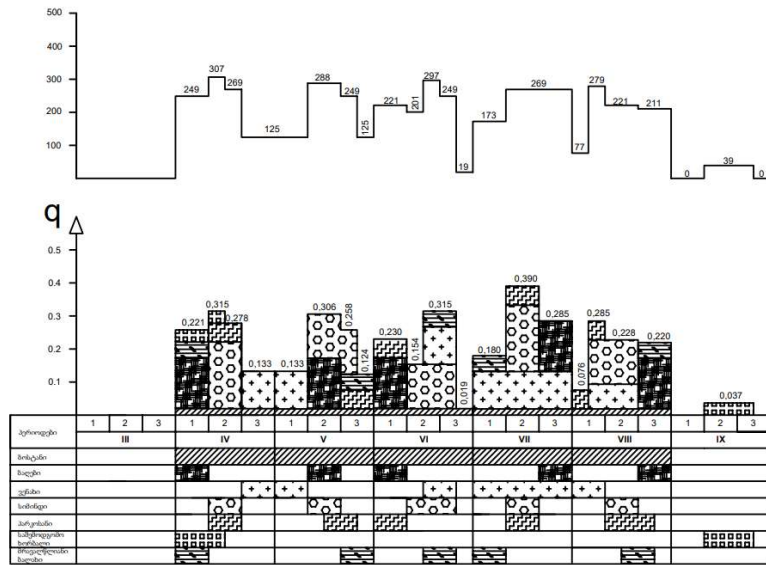


Table 3. Estimating the amount of water needed for Mtskheta municipality (Q net and Q gross areas)

	Periods of water demand		Water demand, l/s	
	start	to graduate	Q net, l/s	Q gross, l/s ha
1	1-IV	10-IV	187	249
2	10-IV	15-IV	230	307
3	15-IV	20-IV	202	269
4	20-IV	30-IV	94	125
5	1-V	10-V	94	125
6	10-V	20-V	216	288
7	20-V	25-V	187	249
8	25-V	30-V	94	125
9	1-VI	10-VI	166	221
10	10-VI	15-VI	151	201
11	15-VI	20-VI	223	297
12	20-VI	25-VI	187	249
13	25-VI	30-VI	14	19
14	1-VII	10-VII	130	173
15	10-VII	30-VII	202	269
16	1-VIII	5-VIII	58	77
17	5-VIII	10-VIII	209	279
18	10-VIII	20-VIII	166	221
19	20-VIII	30-VIII	158	211
20	10-IX	25-IX	29	39

Graph 3. Hydromodule completed graph with water demand curve



Geological and Mineralogical Sciences

Research of sedimentary facies according to the well logging methods

Bayramova Ilhama Ilham

Phd student, laboratory assistant, Azerbaijan State Oil and Industry University

Key words: *geophysical methods, lithofacies, sedimentary, facies analysis, well logging.*

The lithological facies characteristics and genesis of reservoirs associated with hydrocarbon rocks have not been fully studied. It is one of the most important issues to research these features in more detail with well geophysical data, to comprehensively investigate them, to conduct basic and more detailed studies on the conditions of formation of Productive Layer sediments and the research of the lithology of these sediments.

In industry, oil and gas fields are related to fields with a large amount of residual hydrocarbon reserves that can be potentially extracted despite being at the final stage of development. Most of the recently discovered hydrocarbon deposits are associated with terrigenous sediments. Therefore, the successful opening of new exploitation fields depends on the determination of the genesis of terrigenous formations. By studying the conditions of sediment accumulation in the terrigenous layer, we can predict the regularity of the distribution of sand bodies, determine their morphology and the development regularities of porous and permeable layers.

Research the conditions of sedimentation, it is necessary to obtain reasonable information about its lithofacies, genesis and facies conditions. Genetic interpretation results have become effective and popular due to the influence of these data well-developed and developed complex well geophysical research methods. The applied methods are considered to be one of the main factors for the determination of sediment accumulation, and by measuring the geophysical characteristics of these sediments using many electronic devices, it is possible to determine many physical parameters (rock resistance, permeability, porosity, radioactivity, sound transmission speed, density, etc.) gives.

In general, the main purpose of well geophysical studies is to help geologists by obtaining a geological description of the cross section, conducting regional studies, studying the structure of the field, calculating reserves and controlling the development of this field. When solving a number of geological problems, complex geophysical methods should include informational methods about the main characteristics of the rock. These methods vary according to the researched lithologic composition and use a collection of various combinations of several logging methods. The optimal geophysical methods complex is selected depending on the specific geological conditions of the section and each of these geophysical methods has a different effectiveness in "recognizing" a certain lithological variety of rocks.

The classification of facies based on borehole geophysical data is based on the difference in the physical properties of the rock, but cannot be determined by the physical properties of the rocks. These features are specific geophysical parameters: electrical resistance, radioactivity, etc.

According to the well geophysical logging data, lithological division is carried out in two stages: first, it is determined whether the rocks belong to the collector or non-collector, and then they are separated according to other lithological facies differences between the collector and

non-collector. In siltstone and also sandy reservoirs and terrigenous section, Self-Potential (SP), Gamma Ray (GR) are reliably determined by curves and cavernogram.

If we know the amount of radioactive atomic elements in rocks, we can learn about the conditions of sediment accumulation. As a result of gamma radiation, initially radioactive atomic elements U, Th and K are separated, and then the same radioactive elements are distributed differently in each rock. Therefore, the results of the study of rocks with the methods of GR may differ from each other in front of different rocks. With the curves of gamma logging, it is possible to construct a curve characterizing the lithology of the rock, and the data obtained according to the shape of the curve is considered one of the most convenient methods for interpreting the facies.

By determining the spectra of particles emitted from radioactive elements with well geophysical devices, it is possible to determine the type of radioactive element and the density of the spectrum, and at the same time, it allows determining the lithological variation of the rock to the participation rates of radioactive elements. Data from the spectral gamma logging method are used to study the conditions of sediment accumulation and the composition of clays.

During the exploitation of hydrocarbon deposits, information about the genesis of Productive Layer sediments is of essential importance and allows for the scientific justification of optimal complex systems in a short period of time, which in turn allows for the design of the network of exploitation and injection wells, more accurate determination of the oil yield coefficient, and for the purpose of increasing this physical parameter to layers maximum compression of hydrocarbons by using a rational system of influence methods, contour external and internal dilution, etc. helps to determine.

The main purpose of the conducted research is to select the collector layers on the section using complex geophysical logging diagrams, It is also important to interpret the data obtained by applying the GR, and to investigate the conditions of sediment accumulation and the composition of clays based on the amounts of chemical radioactive elements (Th, U, etc.). As a result, considering the issue of classification according to both saturation characteristics and facies composition of the studied layers based on the "Cluster" analysis is considered one of the main steps.

References

1. X.Yusifov, B.Aslanov "Azərbaycanın neftli-qazlı hövzələri" 2018
2. Kərimova K.Ə. "Quyu məlumatlarının kompleks interpretasiyası" Bakı, 2014.
3. V.M.Seyidov, K.Ə.Kərimova "Geofiziki tədqiqat üsulları və interpretasiya" 2018
4. V.M.Seyidov "Neft-qaz yataqlarının işlənməsinə geofiziki nəzarət" 2016
5. A.Soaes, L.Azevedo "Geostatistical Methods for Reservoir Geophysics" 2017
6. G.Andean "Stratigraphy and sedimentology of a late Pleistocene incised valley fill: a depositional and paleogeographic model for "Cancagua" deposits in north-western Patagonia, Chile" 2018
7. M.Dentith, S. Mudge "Geophysics for the Mineral Exploration Geoscientist" 2016
8. J.Fanchi, R.Christiansen "Introduction to petroleum engineering" 2017
9. R. Sabadini, B.Vermeersen "Global dynamics of the Earth: Applications of Viscoelastic Relaxation Theory to Solid-Earth and Planetary Geophysics" 2016
10. B.H. Косков "Решение геологических задач методами ГИС" 2014.

Использование отходов горнодобывающих производств для получения различных строительных материалов

Сагидуллаев Тимур Юрьевич

студент 2-го курса, Кызылординский университет имени Коркыт Ата, Кызылорда, Казахстан

Танжариков Панабек Абсатович

профессор, кандидат технических наук, Кызылординский университет имени Коркыт Ата, Кызылорда, Казахстан

Юсупова Лена Ергенбаевна

ст.преподаватель, Кызылординский университет имени Коркыт Ата, Кызылорда, Казахстан

Аннотация. В данной статье рассматриваются вопросы использования горнодобывающих отходов в строительной индустрии для получения строительных материалов, с целью их удешевления и увеличения резервов экономии реализация которых заключена за счет привлечения отходов производства горно-рудных предприятий.

Ключевые слова: Тонкодисперсная часть, нефелиновый шлам, теплоизоляционные материалы, монолитная оболочка, адгезия.

Abstract. This article discusses the use of mining waste in the construction industry for the production of building materials, in order to reduce their cost and increase the savings reserves, the implementation of which is concluded by attracting waste from mining enterprises.

Keywords: Fine-dispersed part, nepheline sludge, thermal insulation materials, monolithic shell, adhesion.

Геохимическая особенность многих месторождений Казахстана заключается в том, что они содержат рудные и нерудные породы, представляющие интерес для использования в смежных отраслях. Промышленность строительных материалов располагает большими резервами экономии, которые могут быть реализованы за счет привлечения отходов производства горно-рудных предприятий для замены ими специально добываемого сырья.

Огромные масштабы строительства в Казахстане требуют значительного количества минерального сырья для индустрии строительных материалов. Интенсификация в данном направлении сопряжена с использованием промышленных отходов взамен первичных природных ресурсов с целью удешевления стройматериалов.

Использование в индустрии строительных материалов твердых отходов горнорудного производства является более экономичным по сравнению с производством стройматериалов на базе специальной добычи минерального сырья. Выявление

сырьевых ресурсов, пригодных для использования в производстве дефицитных строительных материалов существенно пополняют сырьевую базу.

Вскрышные и вмещающие породы представляют собой наиболее крупный источник сырья для производства нерудных строительных материалов, несмотря на то, что более 80% вынимаемой горной массы пригодна лишь для заполнения выработанных пространств, строительства временных дорог и других неотчетственных сооружений.

Отходы обогащения, как правило, более удобны для использования в производстве нерудных строительных материалов, чем вскрышные и вмещающие породы, поскольку они, во-первых, более однородны, во-вторых, представляют собой уже дробленный, а иногда и фракционированный материал.

Отходы обогащения крупностью зерен 0,14-5,0 мм используются в качестве заполнителя для приготовления тяжелого бетона, строительных растворов, плотных ячеистых автоклавных и без автоклавных силикатных бетонов, асфальтобетонов, для получения силикатного кирпича и устройства оснований дорог. Тонкодисперсная часть отходов (менее 0,14 мм) может быть использована для получения силикатных материалов (кирпич, газосиликатные блоки и т.д.).

В Казахстане накоплен некоторый опыт применения отходов цветной металлургии, а именно шламов при производстве железобетонных изделий.

На Павлодарском алюминиевом заводе разработана технология по извлечению из низкосортных бокситов до 85-90% глинозема. Исследование шламов Павлодарского алюминиевого завода показало, что эти отходы можно эффективно использовать в качестве вяжущих компонентов в бетонах, активированных известью и гипсом, с добавками доменных и фосфатных шлаков, золы и песка. Установлено также, что шламы могут применяться в качестве силикатного автоклавного материала для изготовления силикатного кирпича, ячеистого бетона, в качестве минерального порошка для приготовления асфальтобетонных смесей. Исследования ученых Петербурга показали возможность использования шламов как сырьевого компонента для производства портландцемента. Возможно применение шламов в качестве флюса при выплавке чугуна.

Результаты исследования, проведенные многими институтами России показывают, что основная масса нерудных минералов, попутно добываемых совместно с рудными может быть использована в качестве строительного материала. Так нефелиновый шлам - побочный продукт (отходы) при производстве глинозема, на протяжении многих лет используется в промышленности строительных материалов. В результате совместного помола нефелинового шлама с портландцементным клинкером и гипсом получают высококачественные цементы марок 200,300,400,500 и 550. Кроме цементного производства нефелиновый шлам может применяться в производстве кирпича, блоков, плит, в дорожном строительстве, при производстве вяжущего для асфальтобетона, огнеупоров, ситталов, при изготовлении цветного стекла.

Изучение опыта использования отходов горнорудного производства показало, что в качестве сырья применяются в основном минеральные материалы которые можно разделить на 3 основные группы:

- кремнеземистые материалы, содержание более 50% SiO_2 ;
- известковые материалы, содержание более 50% CaO ;
- известково-кремнеземистые материалы, содержащие от 20 до 50% CaO и 20-50% SiO_2 .

Утилизация техногенного сырья эффективна, но при этом следует учитывать, что она требует тщательного изучения качества отходов, его соответствия требованиям государственных, отраслевых стандартов и технических условий. Для реализации проектов использования отходов необходимы значительные капитальные затраты.

Получение высококачественной, экономически выгодной и экологически безопасной продукции является основным направлением современной индустрии строительных материалов в Казахстане.

Сфера использования этих отходов в значительной степени определяется их минералогическим составом. Состав отходов горнорудного производства определяет пути целесообразного их использования и создает предпосылки для развития сырьевой базы нерудных материалов.

Минерально - сырьевая база промышленности строительных материалов насчитывает 500 наименований нерудного сырья. С каждым годом отмечается рост потребности в строительных материалах, который составляет в среднем 10% . Однако потребности строительной отрасли не в полной мере удовлетворяются по объему, номенклатуре и качеству продукции. Использование промышленных отходов, многие из которых по своему составу удовлетворяют предъявляемым требованиям к стройматериалам позволяют покрыть до 40% потребности в сырьевых ресурсах. Кроме того, использование отходов различных производств, в том числе горного и обогатительного позволит на 10-30% снизить себестоимость строительных материалов по сравнению с их производством из природного сырья за счет уменьшения затрат на энергоносители, рабочую силу, оборудование и транспорт. Удельный вес транспортных расходов в цене реализации продукции при поставке на значительные расстояния достигает 55-65%.

Анализ производства последних лет показывает, что практически по всем видам строительных материалов отмечается устойчивый рост продукции. Ежегодный прирост выпуска строительных материалов в Республике составляет 24,4%. Производство цемента в последние годы неуклонно растет. Общая потребность в цементной продукции на период 2005-2013 годы увеличилась с 6,2 до 10,5 млн. тонн. Согласно расчетам, на период до 2015 года сохранится высокий потенциал рынка строительных материалов в Республике Казахстан.

Как в мире, так и в Казахстане имеется опыт использования отходов горно-добывающих производств с целью снижения расхода цемента. Приведены исследования по получению строительного раствора с использованием шлама титаномагниевого производства, представленного карбонатами Fe, Ti, Al, Cr, Mg, V.

С 2000 г в Московском государственном горном университете проводятся исследовательские работы, оценивающие возможность использования отходов горного производства для закладки выработанного пространства при подземной разработке рудных месторождений.

Анализ полученных данных показывает, что не существует хвостов обогащения, которые не могли бы использоваться в закладке, в качестве инертного заполнителя или вяжущего.

Наименование	Австрия		Германия		Япония		США		Индия		Казахстан	
	Образование	Использование, %	Образование	Использование,	Образование	Использование,	Образование	Использование,	Образование	Использование,	Образование	Использование,
Доменный шлак, кг/т чугуна.	250-332	94-100	255	100	284-3	92-10	175-29	100	340-4	30-50	410	33,3
Пыль, шлак домен.печей, кг/т чугуна.	6-28	80	1,5	100	9-27	100	14-17	20-40	28	0	17,4	60
Конвертерный шлак, кг/т ст.	135-187	80-100	103	96	96-15	90-10	70-170	60-10	200	25	140	3
Конвертерный шлак, кг/т ст.	10-24	25	18	100	15-55	100	15-40	30	15	0	15,7	0
Окалина прокатных цехов, кг/т ст.	15	100	17,5	100	35	100	6-20	100	22	100	31,2	100
Шлак прокатных цехов, кг/т ст.	3-6	50	3,5	100	2-10	100	1,1	0	12	10	12,3	100
Отработанные огнеуп., кг/тст.	3	0	Нет св	Нет св.	2,7	100	5-50	0	11,6	40	7,3	9,8

Магнезиальное вяжущее получено из отходов обогащения полиметаллических руд АО «Ачполиметал». Авторами показана возможность многовариантного использования техногенного сырья для производства строительных материалов с учетом его гранулометрического, химического и минералогического состава.

Доменные шлаки АО "Арселор Миттал Темиртау" с повышенным содержанием глинозема обладают высокой гидравлической активностью по сравнению с природными инертными материалами, что позволяет их использовать как самоцементирующийся материал пролонгированного действия. Отдельные фракции этих шлаков без дополнительной переработки или в качестве основного компонента вяжущих могут быть использованы для устройства монолитных оснований и покрытий дорог.

В высокоразвитых странах отходы, металлургических производств используются практически полностью.

Известна технология производства теплоизоляционных материалов с применением отходов обогащения асбеста. Отличительной особенностью полученных материалов является то, что при вспучивании и дальнейшем твердении дисперсные асбестовые отходы в сочетании с портландцементом, жидким стеклом и доменным шлаком образуют стекловидную оболочку, которая может быть использована как при положительных, так и отрицательных температурах. Монолитная оболочка имеет высокую адгезию к волокнисто-пористому изделию и повышает прочность армируемых волокон.

Вскрышные породы Донского горно-обогатительного комбината и отходы обогащения хромитовых руд содержат до 40% окиси магния, что позволяет производить декоративный строительный материал. Скальные породы вскрыши пригодны для производства строительного фракционного щебня, который может покрыть весь дефицит Западного Казахстана.

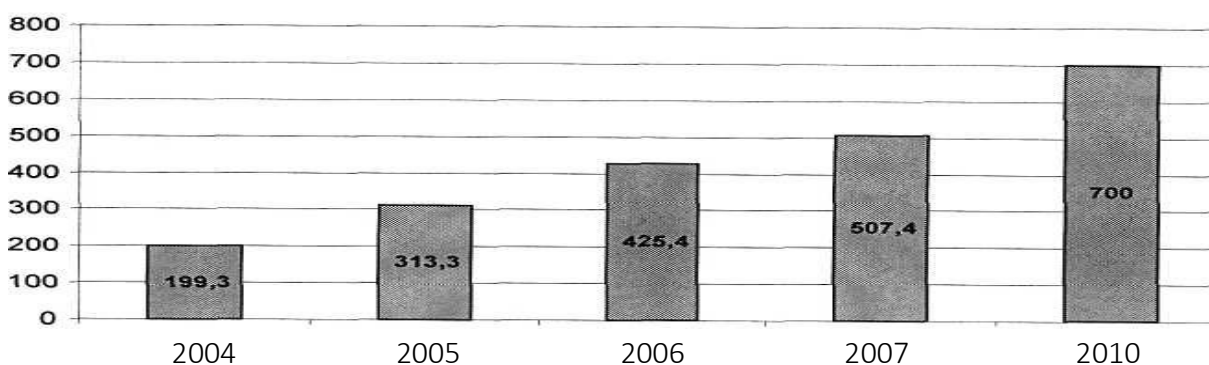
Приведенные данные по получению строительных материалов из отходов горнодобывающих производств показывают, что научные исследования по разработке

новых материалов из техногенного минерального сырья позволяют получать высокоэффективные результаты. Это свидетельствует о том, что прогресс в строительстве невозможен без создания новых строительных материалов с использованием техногенных отходов, обладающих уникальными, техническими свойствами и низкой себестоимостью.

Высоким спросом на рынке строительных материалов в настоящее время пользуются сухие строительные смеси. Сухие смеси в отличие от традиционно приготовленных растворов и бетонов доставляются на объекты строительства в сухом виде и смешиваются с водой непосредственно перед использованием.

Однако свойства сухой смеси зависят не только от модифицирующей добавки, но и заполнителя – местного сырья, а возможность ее применения будет зависеть от совместимости с другими материалами.

В настоящее время в Казахстане производством сухих смесей занимаются 13 компаний. Большая часть выпуска, по данным генерального директора компании «Строительная информация» Е. Ботки, приходится на цементные смеси 61 %, 33 % приходится на гипсовые составы и 6% на полимерные. Динамика изменения объемов производства сухих смесей показана на рисунке.



Импорт сухих смесей составляет не более 10% и главным образом из России. Современное производство сухих смесей базируется на традиционных материальных заполнителях. Использование техногенных отходов горнодобывающих производств может вывести технические показатели строительных материалов на новый уровень. Организация производства новых строительных материалов в перспективе позволит изменить не только номенклатуру строительной индустрии Республики, но и структуру экспорта национальной экономики.

В третьем тысячелетии остро встал вопрос об утилизации техногенных образований и снижении экологической напряженности в промышленных регионах Мира. В связи с этим, в России и за рубежом разрабатывается природоохранная концепция о необходимости постепенного запрета добычи сырья для строительных материалов на специально для этого организованных горных предприятиях. Вероятно, именно в третьем тысячелетии, все техногенные минеральные образования будут вовлечены в производство строительных материалов.

Появление, в настоящее время, новых модифицирующих добавок и технологий позволяет широко использовать сухие смеси при разработке новых технологий ведения строительных работ. Эти материалы производятся на основе вяжущих веществ с модифицирующими добавками, а в некоторых случаях - с зернистыми и армирующими наполнителями и пигментами. В качестве заполнителя могут быть использованы строительные пески, мраморная крошка, молотый известняк, минеральные или органические волокна, металлическая фибра. Свойства получаемой смеси зависят от

модифицирующих добавок, количество которых в смеси может достигать десяти и более, причем некоторые занимают ничтожно малый процент от объема.

В настоящее время одним из главных факторов формирования конкурентоспособной отрасли являются инновации, внедрение новых научных разработок в производство. Опыт развитых стран, показывает, что одной из эффективных мер развития отрасли является привлечение в промышленное производство научно-технических достижений.

Список использованной литературы

- 1.Технология переработки отходов предприятий Казахстана./Бисенов К.А., Жалгасулы Н., Танжарыков П.А., Когут А.В., Исмаилова А.А.-Кызылорда, Тумар.-2021.-344с.
- 2.Zhalgassuly N., Kogut A.V., Ismailova A.A., Saparova B.S. Obtainment of adaptogens for biotechnical revegetation//25-й Всемирный Горный Конгресс, Астана, 19-22 июня, 2018.- С.74-85
- 3.Жалгасулы Н., Когут А.В., Исмаилова А.А. Переработка бурых углей для получения различных промышленных продуктов//Сб.труд. Межд.научно-практ.конф. «Рациональное использование минерального и техногенного сырья в условиях индустрии 4.0», 14-15 марта 2019.-Алматы.- С.319-322
- 4.Zhalgassuly N., Mahaya Aisijiang, Ismailova A.A. and other. Technology of Extracting various useful material from lignite//Journal of Yili Normal University, 2017,(4),57-62.

Technical Sciences

ТОЛҚЫН ӘСЕРІ НӘТИЖЕСІНДЕ ЖАҒАЛАРДЫҢ БҮЛІНУ ПРОЦЕСІ

БАЙЖИГИТОВА МАДИНА

Ауыл шаруашылығы ғылымдарының магистры, аға оқытушы, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Қазақстан

БАЙДИЛЬДАЕВА АЙГЕРІМ

Магистрант, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Қазақстан

АСЫЛБЕК МАМЫР

Докторант, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Қазақстан

Толқын соққылары нәтижесінде су қоймасы жағаларының бүліну процесі үш бағытта іске асады:

- 1) су қоймасы айлағы табанының шайылуы;
- 2) су қоймасы жағалық жолағының шайылуы;
- 3) шайылған грунттардың қозғалысы, орын ауыстыруы.

Әртүрлі мөлшердегі грунт бөлшектерінің қозғалу мүмкіндігі мен олардың тұнбалану қарқындылығы (2-4 кестелерге сәйкес), толқынның түпкі максимал жылдамдығын анықтау көмегімен іске асуы мүмкін [1-4].

Әрбір жеке жағдай үшін бұл мәнді анықтау, су қоймасы айлағының тереңдігі мен жағалық қыраттардың көлбеулігі ескеріліп жүргізілуі тиіс. Осы факторларға байланысты үш негізгі есептер жүргізу жағдайлары кездесуі ықтимал [7-8].

1. Жағалық қыратының көлбеулігі 45° және одан жоғары болып, жағаға таяну тереңдігі алмағайып (критикалық) тереңдіктен үлкен кезде ($H > H_{кр}$), тік жағаларға толқын майдан түрінде таянғанда, толқын жиналып қалады және «тұрған» толқын түрін түзеді.

Мұндай жағдайларда толқын ешқандай қатты соққысыз және шашырамай қайтарылады, және жағалық жолақтың пішінінің бүлінуі (бастапқы кезеңде) негізінен толқынның «қисық» таянуы кезінде жүреді.

Бұл жағдай үшін ең жоғарғы түпкі жылдамдық келесі формуламен есептелуі мүмкін:

$$v = \frac{2,36h}{\sqrt{0,082\lambda \cdot sh \frac{3,14H}{\lambda}}} \quad (1)$$

2. Жағалық қыратының көлбеулігі 45° кіші болып, жағаға таяну тереңдігі алмағайып (критикалық) тереңдіктен үлкен болған кезде ($H > H_{кр}$), толқын ұратын сипатта болады.

Бұл жағдайда максималды толқынның түпкі жылдамдығы келесі формуламен анықталады:

$$v = \frac{1,18h}{\sqrt{0,08\lambda \cdot sh \frac{3,14H}{\lambda}}} \quad (2)$$

3. Жағалық қыратына таяну тереңдігі алмағайып (критикалық) тереңдіктен кіші болғанда ($H < H_{кр}$), толқын – жағалық қыраттың кез-келген көлбеулігінде бөлінеді, жағаға «ұрылған» толқын түрінде таянады және жағаның жақтауында оған домалана отырып, күшін жояды.

Мұндай жағдайларда су қоймасындағы толқындар өте қиратқыш сипатта болады және жағалық жолақты қайта өңдеу (түрлендіру) жылдамдығы ең үлкен шамасына жетеді.

Осыған ұқсас жағдайлар үшін толқынның максималды түпкі жылдамдығы келесі формуламен анықталуы мүмкін:

$$v = 0,6h \sqrt{\frac{30,8}{\lambda \cdot sh \frac{12,56H}{\lambda}}} \quad (3)$$

Қыратының ылдильығы (көлбеулігі) 60° -тан төмен жағалар (қайраңды жағалар) кезінде, толқынның шаюшы әсері күшін жояды десе де болады, және мұндай жағалар көп жағдайларда жинаушы (аккумулятивтік) болып табылады.

Су қоймасы айлағы табанының грунттарына толқынның шаю қарқындылығына, Н.Е.Кондратьев [1] көрсеткендей, тағы да мына себеп-салдарлар әсер етеді: беттік толқындар жүріп өтуі кезінде су қоймасы табаны, заңды түрде толқын жотасында өсетін және екі толқын аралық сайында төмендейтін, айнымалы су қысымы күші әсерінде болады.

Қысымның пульсациясы, грунттың кеуек орындарын толтыратын және гравитациялық күйде болатын, су бетіне таралады.

Су, оның беттік толқындануы туындауымен ерекшеленетін, тербелмелі ырғақты толқын қозғалысына келеді, ал грунттағы толқынның тербелуі өте аз (миллиметрлер немесе оның жартысы) шамада болуынан, грунттағы толқын салыстырмалы беттік ұзындығының 0,25 бөлігін құрайды.

Грунттағы толқындық қозғалыстардың мөлшері шағын болғандығына қарамастан, олар су қоймасы табанының шайылуына ықпал етеді, себебі бөлшектердің тыныш күйін бұзып, оларды тепе-теңдігінен айырып, тасымалдануын жеңілдетеді.

Грунттың күшімен болған толқынның мұндай әсері былай түсіндіріледі, толқынның жотасы жүріп өткенде су қоймасы табаны сызығына түсетін қысым градиенті тігінен (вертикаль) төмен қарай бағытталған, ал толқын жоталары арасындағы ең төменгі нүктенің өтуі кезінде – вертикаль жоғары бағытталады. Бұл градиенттердің ырғақты өзгеруі грунт бөлшектерін тыныш күйін бұзады және соның нәтижесінде оларды тұнбаландырып, одан арғы қозғалуын жеңілдетеді.

Осының салдарынан, толқынның жотасы өтуі кезінде, яғни, жылдамдықтар жаға бағытталғанда, қысым градиенті вертикаль төмен қарай әсер етсе, су қоймасы табанындағы грунт бөлшектері үлкен қысым күшіне ұрынып, оларға әсер ететін жылдамдықтар жағаға бағытталған сәтте мейлінше тұрақты бола түседі.

Толқын іс жүзінде су қоймасы табанының грунтына әсер етуі басталатын тереңдіктер шамасында ($H = \frac{\lambda}{2}$), және қирауы басталатын тереңдікке дейін (яғни $H < H_{кр}$) толқын амплитудасы анықталуы мүмкін, бұл кезде түпкі шөгінділердің тыныштығы және де тасындылар толқыны әсерімен қозғалу бағыты да бұзылады.

Бұл анықтамалар, келесі формуламен табылуы қытимал:

$$a = \frac{d \cdot sh \cdot kH}{\eta} \left[- \pm \sqrt{\frac{2\eta}{kd \cdot th \cdot kH} \frac{\gamma_1 - \gamma}{\gamma}} \right] \quad (4)$$

мұнда,

a - толқынның амплитудасы, м;

H - су қоймадағы су тереңдігі, м;

d - грунт бөлшектерінің орташа диаметрі, мм;

$k = 2\pi / \lambda$ - толқын ұзындығы, м;

γ_1 - грунттың үлестік салмағы, м³/кг;

γ - судың үлестік салмағы;

η - орнықтылық коэффициенті, ол былай анықталады:

$$\eta = \frac{\gamma_1 - \gamma}{\gamma} \frac{2gd}{v^2} \quad (5)$$

v - берілген бөлшектің орташа диаметрі үшін шаю жылдамдығы, м/с.

Бұл формуладан көріп отырғанымыздай, түпкі шөгінділердің тыныштығы бұзылатын, толқын амплитудасының екі мәні бар. Мәндердің кішісі α_1 - су қоймасының жағына қарай тасындылар қозғалысына сәйкес келеді, яғни толқынның таралуына қарсы бағытта; ал үлкен мәні α_2 - жаға жағына қарай қозғалысқа сәйкес келеді. $a < a_1$ - кезінде су қоймасының табаны шайылмайды, $a_1 < a < a_2$ кезінде ол шайылады, және тасындылар қозғалысы су қоймасына қарай ағады; $a > a_2$ - кезінде тасындылар екі бағытта қозғалады, бұл кезде грунттың бөлшектері жағаға қарағанда, су қоймасына жағына қарай көп жол жүреді.

Сонымен, жоғарыдан түйетініміз, түпкі тасындылардың қосынды қозғалысы толқынның су қоймасы табанына әсер етуімен (сәйкес тереңдіктер аралығында) барлық уақытта су қоймасы жағына қарай бағытталады.

Түпкі шөгінділердің су қоймасы жағына қарай тасымалдануы a_1 және a_2 шамалары арасындағы айырмашылық үлкен болған сайын, айқын көріне бастайды.

Су қоймасы жағына қарай түпкі шөгінділердің тасымалдануының мәні, осы қозғалыс басталған жылдамдықтардан едеуір кіші ағыс жылдамдықтары кезінде тасындылардың қозғалысы тоқтауымен (олардың қойма түбіне шөгу процесі басталады) түсіндіріледі. Ұсақ грунт түйіршіктерінде (0,10 мкм шағын) ағыстар жылдамдықтарының айырмасы өте жоғары.

Жоғарыда берілген 2-5 кестелерден көріп отырғанымыздай, мысалы, ұсақ түйіршікті құмның шайылуы ағыс жылдамдығы 0,30-0,35 м/с-тен жоғары болғанда жүреді, оның қойма түбіне шөгуі үшін 0,008 м/с-тен төмен жылдамдықтар болса жеткілікті. Саз топырағы ағыс жылдамдығы 0,8-1,0 м/с болған кезде шайыла бастайды; сазды бөлшектер арна түбіне шөгуі үшін, іс жүзінде су қозғалысы тоқтауы тиіс. Құм топырағы шайылуға қарсылығы төмен және едеуір қозғалғыштығымен ерекшеленеді, сонда да жылдамдық шамасы төмендегенде

шөуге қабілетті, бұл жиірек су қоймасы түбі аймағындағы толқынмен туындайтын жылдамдықтарға тән.

Жоғарыдан түйетініміз, құм топырағы - ауқымды жағалық қайраңдарды қалыптастыратын, түзуші негізгі материал болып табылады. Осы себептерге байланысты, ішіндегі ең ұсақ материалдар су қоймасының түбіне қарай жиналатын болса, ал шайылуға кедергісі жоғары, шайылу жылдамдығына шамалас жылдамдықта жиналатын малта және қиыршық тастар толқынмен су қоймасы жағына қарай тасымалданбайды және жағажайдың (пляж) жағалық бөліктерінде қалып қояды.

Жасанды су қоймасының жаңадан іске қосылуы кезеңінде, бұрындары айтарлықтай орныққан жағдайдағы өзен аңғарларының қыраттары, жайылма астылық террасалар және де басқа геоморфологиялық элементтер жаға ролін атқарады. Су қоймасының толқындық әсері осы тұрақтылықты бұзады және жағалардың түбегейлі өзгеруіне алып келеді. Мұндай өзгерістер, жаңа жағдайларда орныққан, су қоймасы жағасының жаңа пішін алғанға дейін жалғаса береді.

Жағалары мыңдаған жылдар ішінде қалыптасқан табиғи су қоймаларында болып өтетін механикалық процестерден айырмашылығы, жаңа су қоймаларында бөген жағына қарай бағытталған бұрынғы қыраттардың қалыптасқан жағдайының күрт бұзылуы орын алады, ол жаға маңы қыраттарының жылдам түрленуіне алып келеді. Сонымен, бірінші жағдайда, Н.Е.Кондратьевтің пікірінше, біз – жағалық аймақтың тіршілігімен, ал екінші жағдайда – оның қалыптасуымен істе боламыз.

Қазіргі уақытта осы мәселелер бойынша қолданыстағы материалдарды талдау негізінде, мынадай қорытындыға келуге болады: жаңадан соғылған су қоймасының жағаларының бүлінуіне үш негізгі гидродинамикалық фактор әсер етеді.

1. Толқын соққылы түрі, оларға – негізінен, толқынның соққы күші механикалық әсер етуі салдарынан жүретін жағалардың бүлінуі, бұзылуы жатады. Бұл түрінде, тік жағалар өте қатты бүліну әсеріне ұрынады, олардың жанындағы тереңдіктер алмағайып, қауіпті тереңдік шамасына тең, және толқынның жағаға тікелей әсері жылдам жүріп өтетін бұзу үдерісі сипатында болады.

2. Шаю күшті әсердегі түрі, оларға түпкі толқынның шаю әсері жатады. Бұл бұзылу түрі, үздіксіз тоқтамайтын және жүйелі әсер етуші, толқын соққылы түріне қарағанда, әсер ету күші әлсіз болғанымен, шаюдың соңғы сипаттамаларын анықтауда шешуші және негізгі фактор болып табылады. Нәтижесінде ол жағалық қыраттың болашақ пішінін анықтайды, су қоймасының бастапқы қалыптасу кезеңіндегі дамиды бір жақты процеске ұмтылатын аяқтаушы шек болып табылады.

3. Жағалар бұзылуының тасындылық тапшы түрі ретінде П.К.Божичпен сипатталған, су қоймасы айлағының жағасынан орта жағына қарай тасындылар қозғалысының тұрақты әсер етуші факторы. Бұл түрі, тасындылар қозғалысының бағытына байланысты, бойлық (жағаға сәл де болса параллель тасындылар қозғалысы кезінде) және көлденең (жағаға тасындылар көлденең бағытта қозғалған кезде) деп бөлінеді.

Жаңадан соғылған су қоймаларының жағалары қайта қалыптасуында, көп жағдайда, жаға бүлінуінің үш түрі де қатысады, бұл кезде біріншісі жаға деформациясының бастапқы кезеңінде ең үлкен мәнге ие болса, ал екіншісі мен үшіншісі үнемі әсер ететін факторлар болып табылады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Мусин Ж.А. Методологические обоснование пропускной способности каналов с составной шероховатостью по периметру. – Тараз.: ТОО «Формат-принт», 2012. – 232 с.
2. Великанов М.А. Русловой процесс. - М.: Физматгиз, 1968. - 395 с.
3. Алтунин С.Т. Водозаборные узлы и водохранилища. - М.: 1964. - 431 с.
4. Леви И.И. Динамика русловых потоков. - М.: Госэнергоиздат, 1957. - 252 с.
5. Қожамқұлова Г.Е., Оразбек А.Б., Құдайбергенова Г. Тау бөктерінде орналасқан суалу құрылымдарының негізгі бөліктерін есептеу туралы. «ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖАҢАШЫЛДЫҚ – 2015».
6. Жолдасов С.Қ., Жандосов Д. Табиғи (болмыстық) жағдайларда бұжырлық коэффициентін анықтау қиыншылықтары туралы. «Ғылым және білім: ізденіс, міндеттер, болашақ» Республикалық ғылыми-практикалық конференциясының материалдары. ТарМУ, сәуір, 2016ж.
7. Таттибаев С.Ж. Оңтүстік қазақстанның трансшекаралық каналдарындағы су жетіспеушілігінің негізгі проблемалары [Текст] / Таттибаев С.Ж., Абдуллаева Э.С., Егембердиев Н. // «VI Үркімбаев оқулары» Халықаралық ғылыми-практикалық конференциясының МАТЕРИАЛДАРЫ, I том, Тараз қ., 26.11.2021ж. Б. 213-216.
8. Абдиров М. Өзендегі тасындылардың тасымалдау қабілетін анықтау туралы [Текст] // Между.научн.практ. журн «ГЛОБАЛЬНАЯ НАУКА И ИННОВАЦИЯ 2022: ЦЕНТРАЛЬНАЯ АЗИЯ». АПРЕЛЬ 2022, СЕРИЯ «ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ НАУКИ», № 2(16). Б. 72-75.

ГИДРОЛОГИЯЛЫҚ МӘЛІМЕТТЕРДІ КӨП ЖЫЛДЫҚ КЕЗЕҢГЕ КЕЛТІРУДІҢ БҰРЫННАН КЕЛЕ ЖАТҚАН ӘДІСТЕРІН ТАЛДАУ

АБДИРОВ МҰРАТХАН

PhD, доцент, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Қазақстан

ТҰРЛЫБАЕВА БАЛҒЫН

докторант, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Қазақстан

ТҰРАТАЕВ АБЗАЛ

магистрант, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Қазақстан

Орташа көп жылдық су өтімі - қандай бір территория өзенінің су ресурстарының негізгі сипаттамасы болып табылады, яғни ағын нормасы. Оны анықтаудың дәлдігі ағынды есептеудің дәлдігіне, оның өзгермелілік дәрежесі мен станциялардың жиілігіне байланысты [1,2].

Ағын нормасы немесе басқаша айтқанда көп жылдық кезеңдегі жылдық ағынның орташа шамасы [2,3,4] жұмыстарға сәйкес өзіне бірнеше толық көп сулы және аз сулы циклдар кіретін ұзақ бақылау кезеңі бойынша анықталалы

$$Q_0 = \frac{\sum Q_i}{n}; \text{ м}^3/\text{с} \quad (1)$$

мұндағы $\sum Q_i$ - орташа жылдық өтімдер; n - бақылау жылдарының саны.

Бастапқы гидрологиялық ақпараттардың көлеміне байланысты ағын нормасын есептегенде бірнеше тәсілдер немесе әдістер (графикалық, графоаналитикалық және аналитикалық) қолданылуы мүмкін. Негізінен [2-7] еңбектерде баяндалған келесідей жағдайлар қарастырылуы мүмкін:

1. Бақылау кезеңі ұзақ;
2. Бақылау қатары қысқа;
3. Бақылау мәліметтері мүлде жоқ.

Біздің зерттеулерде бақылау қатары қысқа кезеңді қарастырамыз.

Графикалық тәсіл

Графикалық әдіс негізінен тікелей үлгі-өзені нормасы бойынша орташа көп жылдық мағынаны (норманы) анықтау үшін қолданылады.

Графикалық тәсіл бір мезгілде тек бір үлгі өзенін пайдаланғанда қолданылады. Қысқа бақылау қатарында зерттеу өзені мен үлгі-өзені бірге бақыланған кезеңдердегі тұрғызылған графикалық байланысы бойынша іске асырылады. Жылдық ағындардың мағыналарының байланысы түзу сызықты және қисық сызықты болуы мүмкін. Түзу сызықты байланыс нүктелердің кездейсоқ орналасуымен емес, ал екі салыстырылатын пункттің тербелістері айырмашылығымен түсіндірілетін болса пайдаланылады.

Түзу сызықты байланыс мейлінше көп пайдаланылады. Бұл ретте нүктелер байланыс сызығының екі жағына біркелкі орналасуы қажет. Оларда 8-10 сәйкес нүктелер және корреляция коэффициенті 0,7-0,8 және одан көбірек тығыз жеткілікті байланыс болғанда, байланыс графигі қанағатанарлық деп есептеледі.

Жекеленген нүктелердің байланыс сызығынан ауытқуы 10-15% аспауы керек. Көп сулы және аз сулы жылдар аймағындағы нүктелер толық жеткілікті негізделген болған жағдайда жақсы нәтижелер алынады.

Тұзу сызықты байланыс болғанда қысқа бақылаулы қатар ағын нормасы тікелей үлгі-пунктедегі ағын нормасымен анықталады.

Қызық сызықты болғанда, есептік жарма үшін үлгі-өзені жармасындағы бақылау уақыты кезеңіне жыл сайынғы ағын мағынасы Y мағынасы қалпына келтіріледі. Қалпына келтірілген Y мағына бойынша оның орташа көп жылдық мағынасы анықталады.

Тұрғызылған графиктің көрнекілігі ағын нормасының шамасын ұзақ кезеңге келтіру операциясын мейлінше айқын көруге мүмкіншілік береді. Графикалық байланыс бойынша есептелген ағын мөлшері орталанған шама болып табылады және ағынның нақты тербеліс ауқымын ескермейді. Сонымен, неғұрлым корреляция коэффициенті аз болса, соғұрлым нақтымен есептелген кезең арасында айырмашылық көп болады. Бұны аналитикалық тәсілде қарастырылатын ағынның жыл сайынғы мағынасын есептеуге арналған теңдеуді пайдаланып түзетуге болады.

Сызба-есептік (графо-аналитикалық әдіс)

Сызба-есептік (графоаналитикалық) әдіс таралу қисығының үш тірек ординатасын пайдалануға негізделген. Әдісті 1960 жылы Алексеев Г.А. жасаған және сондықтан практикада көбнесе Алексеевтің графоаналитикалық тәсілі деп атыады.

Графоаналитикалық әдісті пайдаланып таралу параметрлерін көп жылдық кезеңге келтіру келесі тізбекте жүргізіледі:

- келтірілетін бақылау және үлгі қатарының бірге бақыланған кезеңдері арасындағы мағыналарының байланыс графигі тұрғызылады. Мұнда байланыс сызығын мейлінше сенімді жүргізу үшін графикке тең қамтамасыз етілген нүктелер түсіріледі;

- үлгі – өзені қатары бойынша графоаналитикалық тәсілмен таралу параметрі есептеледі, соның негізінде аналитикалық таралу қисығы нан үш таралу квантилясы алынады (мысалы 5, 50, 95%);

- байланыс графигі бойынша қысқа бақылау қатары үшін ағынның есептік мағыналары алынады;

- берілген ықтималдылықтағы көп жылдық кезеңге келтірілген ағынның есептік мағыналары негізінде графоаналитикалық тәсілмен көп жылдық кезеңге келтірілген таралу параметрлері есептеледі. Соның негізінде аналитикалық таралу қисығы тұрғызылады.

Пайдаланылатын ординаталар үлгі-өзені үшін тұрғызылған қысқа қатардың қамтамасыздық қисығы бойынша және байланыс графигі арқылы есептік пунктке көшіріледі.

$$\bar{Q} = Q_{50\%} - \Phi_{50\%} \sigma \quad (2)$$

$$\sigma = \left(\frac{Q_{5\%} - Q_{95\%}}{\Phi_{5\%} - \Phi_{95\%}} \right) \quad (3)$$

$$\Phi = f(S); \quad S = \frac{Q_{5\%} - Q_{95\%} - 2Q_{50\%}}{Q_{5\%} - Q_{95\%}} \quad (4)$$

мұндағы $Q_{5\%}, Q_{50\%}, Q_{95\%}$ - үлгі пункті және есептік пункт үшін байланыс графигі бойынша қайта есептелген, тегістелген қамтамасыздық қисығынан алынған 5, 50 және 95% қамтамасыздықтағы өтімі; $\Phi_{5\%}, \Phi_{50\%}, \Phi_{95\%}$ - есептік пункттің түрлендірме (скошенность)

коэффициентіне S сәйкес есептелген биномиальды қамтамасыздық қисығының нормаланған ординаталары.

Ассиметрия коэффициентінің есептік шамасын таңдау C_S ассиметрия коэффициентінің әр түрлі мағыналарына сәйкес келетін бірнеше аналитикалық қамтамасыздық қисығын тұрғызу негізінде жүргізіледі немесе әр түрлі $\frac{C_S}{C_V}$ қатынасы шамасына. Есептік ретінде аналитикалық қамтамасыздық қисығының эмпирикалық нүктелердің орналасуына өте жақын келетін шамасы, яғни $\frac{C_S}{C_V}$ қатынасы алынады.

Графоаналитикалық тәсілді пайдаланғанда бастапқы және негізгі ретінде көз мөлшермен қабылданған эмпирикалық нүктелердің сәйкес келу шарты қабылданады. Бұл тәсіл бір үлгі өзені болғанда қабылданады.

Әдістердің математикалық негіздері

Мұнан әрі тек қысқа гидрологиялық қатарды көп жылдық кезеңге келтіру алгоритмінде пайдаланылатын ақтық формулалар келтірілген.

Ағын қалпына келтірілетін ж сызықтық регрессия теңдеуі

$$M_0 = k_0 + k_1 M_1 + k_2 M_2 + \dots + k_j M_j + k_l M_l \quad (5)$$

мұнда M_0 - келтірілген пункттегі ағын;

M_l - үлгі пунктіндегі ағын;

k_0 - еркін мүше;

k_j - $j = 1, 2, \dots, l$, регрессия теңдеуінің коэффициенті;

l - үлгілер саны.

k_0 параметрі мына формула бойынша анықталады

$$k_0 = \overline{M}_0 - \sum_{j=1}^l k_j \overline{M}_j \quad (6)$$

$\overline{M}_0, \overline{M}_j$ бірлесіп бақыланған кезеңдегі келтірілген пункт және үлгі пунктінің орташа мағыналары.

(5) және (6) өрнектеріне кіретін k_j коэффициенті теңдеулер жүйесімен анықталады:

$$k_j = \frac{\sigma_0}{\sigma_j} \cdot \frac{D_{0j}}{D_{00}}, \quad j = 1, 2, \dots, l \quad (7)$$

мұнда σ_0, σ_j - келтірілетін пунктпен үлгі-пунктінің бірге бақыланған кезеңдеріндегі ағынның орташа квадраттық ауытқуы;

D_{00}, D_{0j} - D анықтауышқа сәйкес нольдік жолды және нольдік немесе j -дік қатарды сызу нәтижесінде алынған минор.

Анықтауыш D мына түрге келеді:

$$D = \begin{bmatrix} 1 & r_{01} & \dots & r_{0j} & \dots & r_{0p} & \dots & r_{0l} \\ r_{10} & 1 & \dots & r_{1j} & \dots & r_{1p} & \dots & r_{1l} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ r_{j0} & r_{j1} & \dots & 1 & r_{jp} & \dots & r_{jl} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ r_{p0} & r_{p1} & \dots & r_{pj} & \dots & 1 & \dots & r_{pl} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ r_{l0} & r_{l1} & \dots & r_{lj} & \dots & r_{lp} & \dots & 1 \end{bmatrix} \quad (8)$$

D анықтауыштың нольдік жолының (қатары) элементтері келтірілетін қатармен үлгі-қатары арасындағы жұптық корреляция коэффициентін береді және мына формуламен анықталады:

$$r_{pj} = \frac{\sum_{i=1}^n (M_{ip} - \bar{M}_p) \cdot (M_{ij} - \bar{M}_j)}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (M_{ip} - \bar{M}_p)^2 \sum_{i=1}^n (M_{ij} - \bar{M}_j)^2}}$$

Регрессия теңдеуінің әрбір коэффициенті үшін оның орташа квадраттық қателіктері мына формула бойынша анықталады

$$\sigma_{kj} = \frac{\sigma_0}{\sigma_j} \sqrt{\frac{(1 - R^2) \Delta_{jj}}{(n - l) D_{00}}} \quad (9)$$

мұнда $\Delta_{jj} - D_{00}$ анықтауышындағы J қатарды және J жолды сызу нәтижесінде алынған минор;

R - келтірілетін пункт пен үлгі пункті арасындағы көптік корреляция коэффициенті.

Келтірілетін қатар мен үлгі қатарының бірге бақыланған кезеңдеріндегі ағын мағыналары арасындағы сызықтық байланыстың тығыздығын сипаттайтын толық немесе жиынтық көптік корреляция коэффициенті

$$R = \sqrt{1 - \frac{D}{D_{00}}} \quad (10)$$

Ал оның орташа квадраттық қателігі мына өрнек бойынша анықталады

$$\sigma_R = \frac{1 - R^2}{\sqrt{n - l - 1}} \quad (11)$$

Көптік корреляция коэффициенті бақыланған және регрессия теңдеуі бойынша есептелген шамалар арасындағы жұптық коэффициент ретінде қарастырылуы мүмкін.

Екі айнымалысы бар (бір үлгі) регрессия теңдеуі үшін формула мына түрге келеді

$$M_0 = k_0 + k_1 \cdot M_1 \quad (12)$$

$$k_1 = r_{01} \cdot \frac{\sigma_0}{\sigma_1} \quad (13)$$

$$k_0 = \bar{M}_0 - k_1 \cdot \bar{M}_1 \quad (14)$$

$$\sigma_{k_1} = \frac{\sigma_0}{\sigma_1} \sqrt{\frac{1 - r_{01}^2}{n - 1}} \quad (15)$$

Үш айнымалысы бар үшін (екі үлгі):

$$M_0 = k_0 + k_1 \cdot M_1 + k_2 \cdot M_2 \quad (16)$$

$$k_1 = \frac{\sigma_0}{\sigma_1} \cdot \frac{D_{01}}{D_{00}} \quad k_2 = \frac{\sigma_0}{\sigma_1} \cdot \frac{D_{02}}{D_{00}} \quad (17)$$

$$D = \begin{bmatrix} 1 & r_{01} & r_{02} \\ r_{10} & 1 & r_{12} \\ r_{20} & r_{21} & 1 \end{bmatrix} \quad (18)$$

$$D_{00} = \begin{bmatrix} 1 & r_{12} \\ r_{21} & 1 \end{bmatrix} = 1 - r_{12}^2 \quad (19)$$

$$D_{01} = \begin{bmatrix} r_{10} & r_{12} \\ r_{20} & 1 \end{bmatrix} = r_{01} - r_{12} r_{20} \quad (20)$$

$$D_{02} = \begin{bmatrix} r_{10} & 1 \\ r_{20} & r_{21} \end{bmatrix} = r_{10} r_{21} - r_{20} \quad (21)$$

$$\sigma_{k_1} = \frac{\sigma_0}{\sigma_1} \sqrt{\frac{1 - R^2}{(n - 2)(1 - r_{12}^2)}} \quad (22)$$

$$\sigma_{k_2} = \frac{\sigma_0}{\sigma_2} \sqrt{\frac{1 - R^2}{(n - 2)(1 - r_{12}^2)}} \quad (23)$$

бақыланған мәліметтердің регрессия бойынша есептелген мәліметтерден орташа квадраттық ауытқуы

$$\sigma_{M_0} = \sigma_0 \sqrt{1 - R^2} \quad (24)$$

$$\sigma_{M_0} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (M_{i0} - M_{i0})^2}{n - 1}} \quad (25)$$

мұндағы M_{ib} және M_{in} - бірге бақыланған кезеңдердегі регрессия теңдеуі бойынша есептелген ағындардың мағыналары.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Владимиров А.М. Гидрологические расчеты. - Л.: Гидрометеоиздат, 1990. – 365 с.
2. Пособие по определению расчетных гидрологических характеристик. - Л.: Гидрометеоиздат, 1984.- 444 с.
3. Рождественский А.В., Чеботарев А.И. Статистические методы в гидрологии. - Л.: Гидрометеоиздат, 1974. – 422 с.
4. Пространственно-временные колебания стока рек СССР / Под редакцией А.В. Рождественского. - Л.: Гидрометеоиздат, 1988. – 376 с.
5. Рождественский А.В. Оценка точности кривых распределения гидрологических характеристик. - Л.: Гидрометеоиздат, 1977. – 269 с.
6. Сенников М.Н. Современное состояние и прогнозные перспективы использования стока реки Талас [Текст] / Сенников М.Н. // Инновационные и практические решения ускоренного восстановления продуктивности деградированных орошаемых земель: Международная научно-практическая конференция, 20 мая 2022г., г. Тараз, 2022. – С. 111-116.
7. Абдиров М. Өзендегі тасындылардың тасымалдау қабілетін анықтау туралы [Текст] // Между.научн.практ. журн «ГЛОБАЛЬНАЯ НАУКА И ИННОВАЦИЯ 2022: ЦЕНТРАЛЬНАЯ АЗИЯ». АПРЕЛЬ 2022, СЕРИЯ «ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ НАУКИ», № 2(16). Б. 72-75.

Көліктегі цифрландыру перспективалары

Иманбекова Мейрамгул Ахметбековна

т.ғ.к., доцент, Университет «Туран», г. Алматы

Қазіргі әлемде цифрлық технологиялар елдердің экономикасын дамытуда маңызды рөл атқарады. Олар бірқатар артықшылықтар берді – халық пен бизнестің мемлекеттік қызметтерге қол жеткізуін жеңілдету, ақпарат алмасуды жеделдету, бизнес жүргізу үшін жаңа мүмкіндіктердің пайда болуы, жаңа цифрлық өнімдер жасау және т. б.

"Цифрлық Қазақстан" мемлекеттік бағдарламасының негізгі мақсаты-тұрақты экономикалық өсуге қол жеткізу, экономика мен ұлттың бәсекеге қабілеттілігін арттыру, халықтың өмір сүру сапасын жақсарту үшін цифрлық экожүйені прогрессивті дамыту.

"Цифрлық Қазақстан" мемлекеттік бағдарламасын орындау төрт негізгі бағытта жүргізіледі:

1. Цифрлық Жібек жолын іске асыру. Бұл сенімді, қолжетімді, жоғары жылдамдықты және қорғалған цифрлық инфрақұрылымды дамыту;

2. Шығармашылық қоғамның дамуы. Бұл цифрлық экономика үшін құзыреттер мен дағдыларды дамыту, халықтың цифрлық сауаттылығын арттыру бойынша жұмыстар жүргізу, салалар үшін АКТ мамандарын даярлау;

3. Экономика салаларындағы цифрлық өзгерістер. Бұл экономиканың әртүрлі салаларының бәсекеге қабілеттілігін арттыру үшін цифрлық технологияларды кеңінен енгізу;

4. Белсенді мемлекетке көшу. Бұл электрондық және мобильді үкімет жүйесін жетілдіру, мемлекеттік қызмет көрсету саласын оңтайландыру [1].

"Цифрлық Қазақстан" МК іске асыру және республиканың "жаңа Жібек жолы" жобасына қатысуы шеңберінде "Цифрлық темір жол" бағдарламасы өзекті болып отыр.

"Цифрлық теміржол" қазірдің өзінде АҚШ пен Ұлыбритания теміржолдарында тәжірибелік түрде енгізілді.

Цифрлық теміржолдарға еуропалық көзқарас сынақтан өтуге негізделген жедел теміржол шешімі. Бұл тәсілдің көптеген артықшылықтары бар, бірақ маңызды кемшіліктері де бар. Жүк көлігі жоқ физикалық бөлек теміржол желілерінде салынатын және пайдаланылатын жүрдек теміржол шешімдерін тасымалдау. Сондай-ақ, теміржол станцияларын, вокзалдарды және жалпы инфрақұрылымды жаңарту қажет. Америкалықтар интернет арқылы интеграцияны негізге ала отырып, сәл өзгеше жолға түсті.

2008 жылы АҚШ үкіметі 2015 жылға қарай теміржол секторында жетілдірілген қауіпсіздік шараларын енгізуді талап ететін заңнаманы енгізді. "Теміржол қауіпсіздігін жақсарту туралы" заң (RSIA) талап етеді барлық I класты теміржолдар және жолаушылар теміржол операторлары пойыздарды оң бақылау жүйесін (PTC) енгізді [2].

АҚШ үкіметінің бұл талабы барлық теміржолды және оның инфрақұрылымын интернет желісіне қосуды талап етті. Қосуды теміржол операторлары Интернетті пайдаланудың үлкен әлеуетін көрді және теміржолдардың өткізу қабілетін 40% - ға, қауіпсіздік деңгейін 25% - ға арттыруға және шығындар деңгейін 15% - ға төмендетуге мүмкіндік беретін қосымша жүйелерді енгізді.

Бұл бағдарламаны іске асырудағы басты мәселе-темір жолдың интернет желісіне қолжетімділігі болып табылады. Бүгінгі таңда бұл мәселені шешудің бірнеше нұсқасы бар:

1.Талшықты-оптикалық кабель арқылы қосылу. Бұл әдіс Wi-Fi модульдерін қолдана отырып, теміржол төсемінің бүкіл ұзындығы бойымен кабель төсеуді қамтиды. Мұндай шешімнің артықшылығы – интернет желісіне жоғары жылдамдықты қол жетімділікті қамтамасыз ету. Бірақ оның бірқатар кемшіліктері бар – Қазақстанның теміржол жолдарының жалпы ұзындығы 15,3 мың км. бұл жүйені монтаждау еңбекті қажет ететін және өте қымбат болады [3].

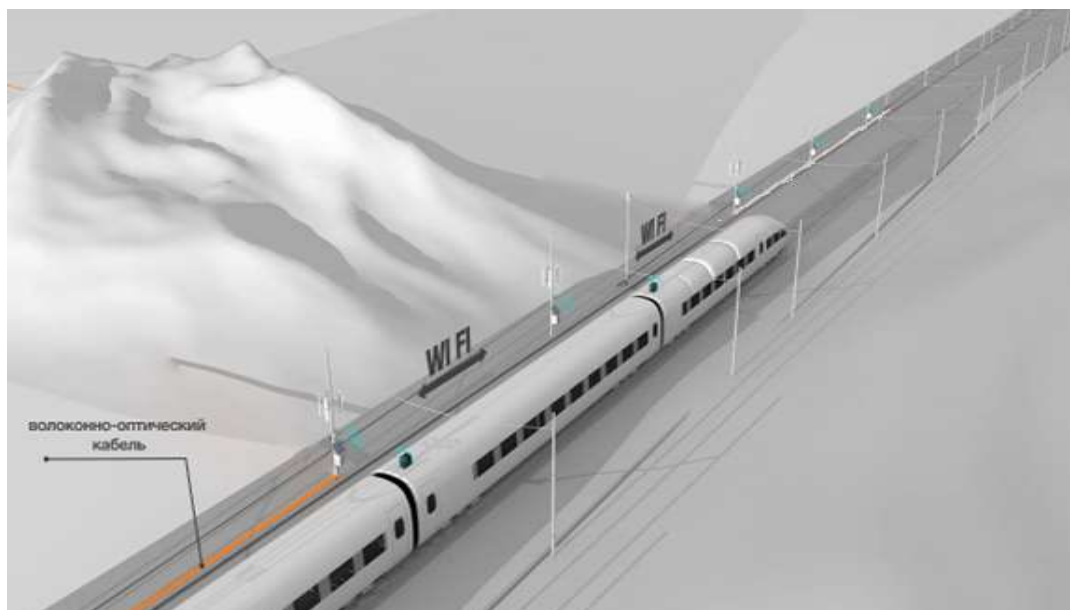
2. Байланыс желісі арқылы қосылу. Бұл технология электрлендірілген теміржол учаскелерінде байланыс желілері арқылы ақпарат беруге мүмкіндік береді. Бұл шешімнің артықшылығы-қосымша инфрақұрылымды құруға кететін шығындарды азайту. Бірақ мұндай шешім Қазақстан үшін қолайсыз, өйткені темір жолдардың 71% электрлендірілмеген [4].

3. 4G (LTE) көмегімен қосылу. Суретте көрсетілгендей. 1 Ұялы байланыс операторлары мұнараларын қалаларда, елді мекендерде және автомобиль жолдарының бойында орналастырады, бірақ теміржол көбінесе жоғарыда аталған нысандардан алыс орналасқан, бұл қосылуда олқылықтар тудырады.



Сурет 1. Қазақстанның темір жолдарын 4G LTE желісімен жабу картасы

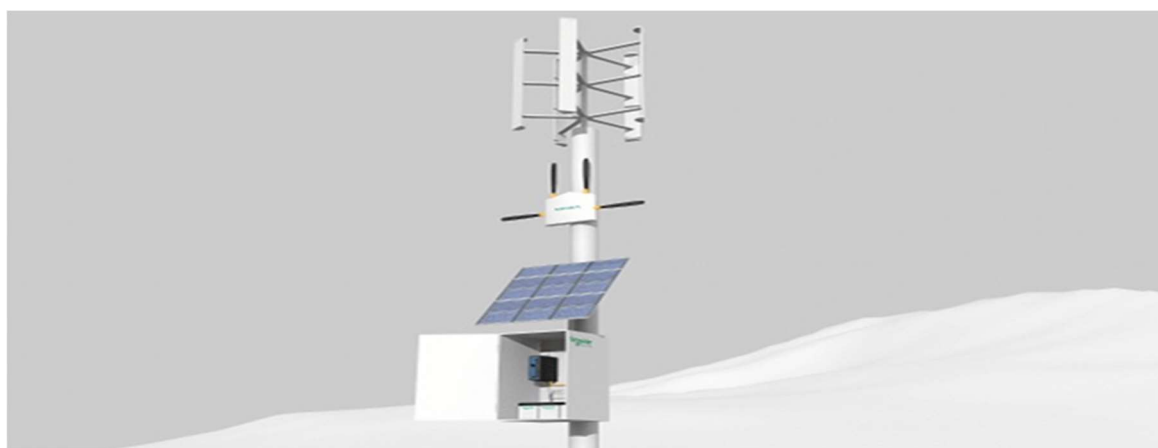
4. Wi-Fi модульдері арқылы қосылу. Мұндай байланыс бір-бірінен, сондай-ақ жылжымалы құрамға және қоршаған инфрақұрылымға ақпарат беретін Wi-Fi модульдері арқылы жүзеге асырылады. Бұл жоба Қазақстан Республикасының шарттары үшін барынша қолайлы.



Сурет 2. Wi-Fi модульдерін қосу схемасы.

Wi-Fi модульдері арқылы қосылу суретте көрсетілген. 2. Яғни, талшықты-оптикалық кабель Big data center-ді станцияда орналасқан wi-Fi модулімен байланыстырады. Әрі қарай, сигнал Wi-Fi, сериялық қосылған Модульдер желісі арқылы беріледі, олар өз кезегінде жылжымалы құрам мен жол бойындағы инфрақұрылымды қосады.

Wi-Fi модульдерінің жұмыс істеуі үшін электр қуаты қажет. Wi-Fi модульдерін қосу үшін арнайы электр желісін жүргізу өте қымбат болады. Сондықтан, бұл мәселені шешу үшін сіз "жасыл энергияны" дамытуға жүгіне аласыз, яғни Wi-Fi модульдерін күн модульдерінің көмегімен немесе суретте көрсетілгендей шағын жел генераторларының көмегімен электрмен қамтамасыз ете аласыз.3.



Сурет 3. Wi-Fi модульдерінің қуат схемасы

Жылжымалы құрамды интернет желісіне қосу тікелей жылжымалы құрамда орналасқан Wi-Fi модульдері арқылы жүзеге асырылады. Жол бойындағы инфрақұрылым ең жақын wi-Fi модульдеріне қосылатын талшықты-оптикалық кабельдердің көмегімен қосылады.

Темір жолдар желісін Интернетке қосу "Цифрлық темір жол сигнализациясы", "цифрлық құжат айналымы", "цифрлық Бейнебақылау"жүйелерін енгізу үшін негіз болып

табылады. Бұл жүйелер теміржолдың жұмысын жақсартады, тарифтерді төмендетеді, тұтынушылардың қауіпсіздігі мен тартымдылығын арттырады.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ДЕРЕККӨЗДЕРДІҢ ТІЗІМІ

1. Государственная программа «Цифровой Казахстан». [Электронный ресурс]. Режим доступа https://primeminister.kz/ru/page/view/gosudarstvennaya_programma_digital_kazahstan (дата обращения 05.04.2018).
2. Стратегия 2050. [Электронный ресурс]. Режим доступа <http://strategy2050.kz/ru/> (дата обращения 05.04.2018).
3. Куприяновский В. П., Суконников Г. В., Снягов С. А., Намиот Д. Е., Евтушенко С. Н., Федерова Н. О. «Интернет цифровой железной дороги»;
4. Севостьяненко А. А. «Современный мобильный Интернет для железной дороги»;

УДК 621.01.03.

Проблема живучести и ее значение для современной техники

Алымов Нурлыбек

кандидат физико-математических наук, доцент, Южно-Казахстанский университет имени М. О. Ауэзова, г. Шымкент, РК Казахстан

Алымова Бекзада Нурлыбековна

магистр-преподаватель, Южно-Казахстанский университет имени М. О. Ауэзова, г. Шымкент, РК Казахстан

Кочерова Айну́р Нурга́лиевна магистр-преподаватель

Южно-Казахстанский университет имени М. О. Ауэзова, г. Шымкент, РК Казахстан

Последние десятилетие проблема живучести технических систем и входящих в нее элементов сильно обострилась. Это обусловлено главным образом следующими причинами:

- ростом сложности современных технических систем, включающих до 10^6 отдельных элементов;
- интенсивностью режимов работы системы или отдельных ее частей: при высоких температурах, высоких давлениях, высоких скоростях;
- сложностью условий, в которых эксплуатируется техническая система, например: низкие или высокие температуры, высокая влажность, вибрации, ускорения и радиация и т. п.;
- требованиями к качеству работы системы: высокая точность, эффективность и т. п.;
- повышением ответственности функций, выполняемых системой; высокой технической и экономической ценой отказа;
- полной или частичной автоматизацией и исключением нет непосредственного участия человека при выполнении технической системой ее функции, исключением непрерывного наблюдения и контроля со стороны человека.

Одной из главных причин обострения внимания к проблеме живучести является рост сложности технических систем.

Сложность условий, в которых могут эксплуатироваться современные технические системы, характеризуется работой в широких диапазонах температур от -70 до $+70^{\circ}\text{C}$, наличием вакуума, высокой (98—100%) влажностью, вибрациями с большой амплитудой и широким спектром частот, наличием линейных ускорений до 10-300 (1000) и даже 20 000 g, наличием высокой солнечной и космической радиации.

Это приводит к тому, что вероятности возникновения отказов могут возрасти в 25-100 или даже 500-1000 раз по сравнению с вероятностью отказов при работе технических систем в условиях лабораторий.

Сложность аппаратуры и тяжелые эксплуатационные условия затрудняют контроль над исправностью аппаратуры, входящей в техническую систему, что не дает возможности своевременно обнаружить процессы, приводящие к отказу, и предупредить его появление.

Ответственность функций, выполняемых современными техническими системами, связана с тем, что отказ ее приводит к крупным техническим и экономическим потерям. В ряде случаев это может вызвать катастрофические последствия.

Проблема обеспечения живучести связана со всеми этапами создания изделия и всем периодом его практического использования. Живучесть изделия закладывается в процессе его конструирования и расчета и обеспечивается в процессе его изготовления путем правильного выбора технологии производства, контроля качества исходных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции, контроля режимов и условий изготовления [1].

Живучесть сохраняется применением правильных способов хранения изделий и поддерживается правильной эксплуатацией его, планомерным уходом, профилактическим контролем и ремонтом.

При проектировании изделия должны быть учтены следующие факторы:

1) качество применяемых компонентов и деталей. Выбор комплектующих компонентов и элементов должен быть проведен с учетом условий работы изделия (климатических и производственных). Элементы должны удовлетворять требованиям по своим функциональным свойствам и характеристикам, иметь необходимую механическую, электрическую и тепловую прочности, требуемую точность и живучесть в заданных условиях эксплуатации. Необходимо стремиться применять те компоненты и элементы, входящие в схему и конструкцию изделия, которые показали в случаях, аналогичных конструируемому изделию, наилучшие результаты. Это особенно важно для изделий, выполняющих ответственные функции. Разработка сложных изделий и систем показала, что при использовании унифицированных компонентов, деталей, узлов и элементов резко повышается живучесть изделия (системы). Это связано с тем, что унифицированные элементы лучше отработаны в схемном и конструктивном отношении и имеют установившуюся и хорошо контролируемую технологию изготовления.

В настоящее время широко распространяется модульно-блочный (агрегатный) принцип построения схем и конструкций сложных изделий. Сложное изделие (система) составляется из функциональных элементов, конструктивно оформленных в виде типовых, стандартных по конструкции модулей или блоков. Стандартизация входных и выходных сигналов, параметров источников питания, габаритных и присоединительных размеров обеспечивает совместную согласованную работу их в изделии;

2) режимы работы компонентов и деталей. Это должно соответствовать их физическим возможностям. Использование компонентов и деталей в режимах, не предусмотренных для их применения, является одним из основных источников отказов. Неправильный выбор рабочих режимов обычно происходит от незнания конструктором свойств элементов, их характеристик, влияния различных физических факторов и особенностей применения. Нельзя допускать режимы более тяжелые, чем те, которые указываются в официальной технической документации на компоненты, детали или элементы и приборы, выбираемые при конструировании данного изделия [2].

Существенным также является схемное решение и конструкция изделия в целом. Наличие переходных процессов в схеме в отдельные моменты ее работы может вызывать появление дополнительных факторов, приводящих к отказам. Разным вариантам размещения компонентов, деталей и элементов внутри изделия будет соответствовать различный микроклимат (различные по величине воздействия вибраций, радиации и т. д.). Таким образом, правильный выбор и применение компонентов и элементов схем и деталей конструкции, тщательная разработка схемы и ее компоновки, а также конструкции изделия являются важным условием в достижении его высокой живучести;

3) доступность всех частей изделия и входящих в них компонентов, деталей, узлов, блоков и элементов для осмотра, контроля и ремонта или замены. Это является важным

условием в поддержании живучести в период эксплуатации. В настоящее время широко распространенный модульно-блочный (агрегатный) принцип построения изделия позволяет, легко заменять отдельные элементы при сохранении общей работоспособности изделия (системы). Легкий доступ к приборам, элементам, узлам, деталям конструкции и компонентам схем для осмотра облегчает эксплуатацию изделия (системы) в целом и обеспечивает быстрое восстановление его работоспособности после появления отказа [3].

В случае сложных изделий и систем находят применение устройства для автоматического контроля исправности изделия (системы). Такие устройства могут использоваться либо для проверки исправности изделия (системы) перед началом ее работы, либо для непрерывного автоматического контроля и индикации исправности аппаратуры изделия в процессе его работы. Наличие таких устройств, позволяющих персоналу объективно судить о работоспособности изделия, имеет большое значение для его эффективного использования;

4) защитные устройства. При проектировании изделий (систем) для автоматического регулирования и управления необходимо такое построение схем и конструкций, чтобы отказ в работе элемента, узла, прибора не приводил к аварийному состоянию всего объекта. В случае, если этого не удастся добиться при построении основной схемы или конструкции изделия, то необходимо введение специальных элементов или устройств защиты, позволяющих предотвратить развитие аварийной ситуации (например, путем перехода на работу в более грубом режиме, включения резервной системы управления и т. п.). Одним из путей защиты является применение резервирования элементов, приборов и устройств, несущих наиболее ответственные функции [4].

При производстве изделий должен соблюдаться ряд условий, связанных с поддержанием технологической дисциплины и соблюдением постоянства технологических процессов при изготовлении изделий:

- должный контроль качества, т. е. физико-химических свойств, характеристик и параметров материалов и комплектующих изделий (полуфабрикатов, компонентов схем, деталей), поступающих от смежных предприятий;
- недопущение нарушения сортности материалов или недоброкачественной замены комплектующих изделий;
- недопущение применения комплектующих изделий, подвергшихся хранению или транспортировке в неблагоприятных условиях;
- соблюдение чистоты оборудования, рабочего места, необходимых санитарных норм работы;
- недопущение нарушения режимов при сложных технологических процессах;
- недопущение нарушений технологии сборки и правил электрического монтажа;
- должный контроль по операциям и при выпуске готовой продукции;
- периодическая проверка качества и живучести готовой продукции.

При эксплуатации изделий основными факторами, влияющими на их живучесть, являются:

1) условия эксплуатации: климатические и производственные. Воздействие высоких или низких температур окружающей среды; большие сезонные и суточные колебания температуры и влажности; высокая влажность, туман, дождь, иней оказывают большое влияние на живучесть аппаратуры, работающей вне помещений. Не меньшее влияние оказывают высокие температуры, резкое их изменение, наличие влаги и различных агрессивных примесей в воздухе при использовании в помещениях цехов металлургических и химических заводов. Размещение аппаратуры около крупных агрегатов и силовых установок или около крупных машин связано с воздействием на них механических, а часто и акустических колебаний. Это вызывает ускорение старения материалов и появление отказов. Если

аппаратура устанавливается на подвижных объектах: кораблях, поездах, автомобилях, самолетах, ракетах, то к действию климатических факторов прибавляется воздействие вибраций и ускорений;

2) тщательно продуманная система обслуживания имеет существенное значение для сохранения живучести изделий (аппаратуры). Налаженный уход за аппаратурой, периодический профилактический осмотр и контроль, установленная по регламенту чистка и под наладка, ремонт и замена износившихся деталей и элементов, характеристики которых показали при очередном контроле отклонения от нормы, позволяют предотвратить отказы и продлить срок службы изделия. Следует указать на то, что создание системы правильного обслуживания современных сложных технических систем часто требует больших предварительных исследований и приводит к появлению нового научного направления, связанного с разработкой теоретических основ и инженерных методов организации оптимального обслуживания [5];

3) квалификация и ответственность обслуживающего персонала имеют важнейшее значение для обеспечения живучести, долговечности и эффективности работы изделия (аппаратуры). Живучесть работы аппаратуры одного и того же типа будет существенно отличаться, если обслуживающий персонал имеет неодинаковую подготовку, либо различную степень ответственности за исправность аппаратуры и выполнение ею заданных функций [6].

Опыт показывает, что частая смена персонала снижает ответственность и, с другой стороны, мешает ему полностью освоить аппаратуру. Современные сложные изделия для глубокого изучения и освоения требуют значительного времени практической работы, в течение которого вырабатываются необходимые навыки в качественном проведении профилактических работ, быстрой и правильной настройке и регулировке аппаратуры, в отыскании и устранении несложных отказов и неисправностей, замене быстро изнашиваемых частей и деталей [7].

Интересно оценить, хотя бы приближенно, роль отдельных факторов на живучесть изделий. Исследование причин отказов и дефектов радиоэлектронной аппаратуры показывает, что 40 - 45% общего количества отказов происходит от ошибок, допущенных при проектировании, 20% - от ошибок, допущенных при производстве, 30% - от эксплуатационных условий и неправильных режимов использования или неправильного обслуживания и около 5-7% - от естественного износа и старения.

Литература

1. Алымов Н. Математической модели живучести систем. – Алматы, Изд. Print plus, 2010. - 340
2. Алымов Н. Некоторые вопросы повышения живучести систем транспорта // В сб.: Проблемы функционирования систем транспорта. – Тюмень, 2010, стр. 14-19.
3. Алымов Н. Судаков Р.С. Элементы прикладной теории живучести сложных систем. – Москва. Компания Спутник+, 2006 (ISBN 5-364-00315-9). С. 100
4. Алымов Н. Оценка показателей живучести транспортно-технологических машин, работающих в внештатном режиме. // В сб.: Проблемы функционирования систем транспорта. – Тюмень, 2010, стр. 73-79.
5. Алымов Н. Метод оценки живучести композиции биномиальных структур. // Научный журнал “Естественные и технические науки”. - М.: - № 4, 2006. - С. 198-202.
6. Алымов Н. Исследование свойств гарантированного критерия живучести биномиальной структуры. // Научный журнал “Техника и технические науки”. - М.: - № 5, 2006. - С. 107-111.
7. Алымов Н. Обобщение неравенства Бонферони и Уиддера. // Научный журнал “Естественные и технические науки”. - М.: - № 4, 2006. - С. 14-20.

The development of Wind Energy by using Bernoulli's law

Zhanadil Meirimzhanuly

Suleyman Demirel Lyceum Grade 10

Erdos Dosmembet

Suleyman Demirel Lyceum Grade 10

Satybaldieva Aizhan

Teachers of geography of Suleyman Demirel lyceum (Almaty, Kazakhstan)

Annotation

This century is the largest in terms of energy consumption. To meet the requirements of modernity, humanity uses energy sources that have a negative impact on nature. If this continues, then in the future the source of life will lose the necessary resources for life. Alternative energy is used to solve this problem. In the future, after the exhaustion of the resources of energy sources that have a negative impact on the environment, work will begin with this point energy. Given this situation, we believe that in Kazakhstan we are raising the energy sector, including the state of the wind farm. To do this, together with our supervisor, we have created a generator that will work with Bernoulli's law. We conducted a comparative analysis of wind farms in Kazakhstan among wind farms in leading countries. In order to become one of the leading countries, we are putting our creation into action.

Types and functions of TPP turbines

Wind farm or it is a set of wind turbines in a region that are used to generate electricity. Wind farms are very large and can reach hundreds of square kilometers. They can also be outdoors in the sea, in a reservoir [1].

Ph. According to D, professor Mukund Patel (2006), wind energy was first used along the ancient Nile River about 5,000 years ago. Again, the authors claimed that the peoples of Europe used wind energy in the 18th and 19th centuries to pump water and grind grain. And the first version of the wind turbine was installed in the United States in 1890, but after 89 years the first improved 2 MW turbine was installed, and then in 1988 the next 3 MW turbine was installed near Berger Hill in the Orkney Islands in Scotland [2].

A wind turbine consists of a tower, a gondola and a rotor with many blades directed towards the wind. The electric generator is affected by propellers rotating on a horizontal axis. The wind farm transformer is responsible for supplying electricity to the power grid and redistributing it to meet the energy needs of residential buildings and enterprises. Each wind turbine produces renewable energy that is transmitted to the ground through underground wiring [3].

According to a study by E. Kurt, owner of the British TPP, there will be two types of wind turbines. One is a sea TPP (fig.-1), and the other is a coastal TPP. Tengiz TPP consists of four components. They are monopile, gravity ipegetas, tripod and frame. Monopile is a massive steel pipe (4-8 m in diameter), which is blocked by a powerful hydraulic hammer from the surface of the ocean. At a depth of 25 meters, monopile is most often used on a solid or semi-solid sea floor. A gravity Foundation is a building that is often built of concrete. Foundations are difficult to transport and install due to their size and weight (from 1500 to 4500 tons), so it should be noted that the seabed must be prepared for the installation of the foundation by removing the soil and re-filling the material. The steel pipe that comes out of the water is called a tripod. Being single-pipe, the tripod has the advantage that it can be used as a tripod for a seabed camera, even if the

area included in the wave area is as small as a monopile. A frame Foundation is a steel mesh structure consisting of thin pipes, usually Square in shape. The advantage of the Ipegetas frame is that it weighs very little, given the amount and depth of water [4].

In addition, ground-based wind turbines and coastal thermal power plants use the energy of airflow to generate electricity. Парниктік газдарды шығармайтын жаңартылатын энергия көзін жағалаудағы жел электр станциялары (PG) қамтамасыз етеді [5].



Figure-1. aerial photo of the marine wind farm (Kurt E. T. offshore wind: a comprehensive guide to the successful installation of an offshore wind farm, Elsevier Inc, 2012, page 2)

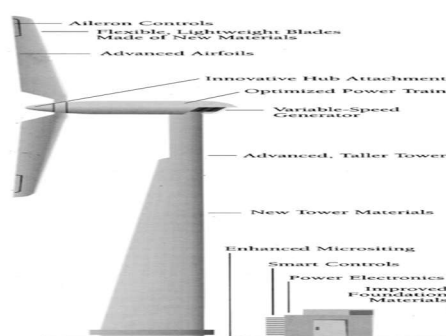


Figure-2. wind turbine component (Mukund R. P. wind and solar power system: design, analysis and operation, Taylor & Francis Group, LLC, page 11, 2006.)

Table-1. advantages and disadvantages of TPP (note: the table was compiled by the author with the supervisor)

№ Advantages Disadvantages

1. Alternative and clean energy is not sustainable
2. low technical loss noise and visual pollution
3. support of alternative energy for the future some negative effects on the environment
4. air quality improvement Energy reach distance far

Analyzing the table, the advantage of TPP, wind energy is one of the most affordable types of electricity and a source of clean renewable energy. According to UNDP/GEF and the Government of Kazakhstan in 2006, the construction of a wind farm with a capacity of 500 megawatts (MW) with the ability to generate 1.5 million megawatts (MW) of energy per hour will stop emissions of 1.5 million tons of greenhouse gases, 12,000 tons of sulfur oxide, 7,800 tons of nitrogen oxide, 12,600 tons of ash and 420 thousand tons of ash, annually producing such solid waste. In 2014, the Government of Kazakhstan approved the price of electricity generated from renewable energy sources. The price of electricity produced by wind farms is set at 22.68 Kazakhstani tenge per 1 kWh (DBK, 2014) [6]. By increasing alternative energy, we will help future generations to get rid of Black Gold, which produces oil and carbon dioxide, etc., and is harmful to health.

If we analyze the disadvantages, then the TPP is located in very remote places. Installation issues need to be addressed to deliver electricity from wind farms to urban areas needed to meet demand. The modernization of the national transmission network to connect areas with rich wind resources to settlements and can significantly reduce the cost of expanding wind power on Earth.

Although the environmental impact of wind farms is different from that of ordinary power plants, there are still concerns about the noise produced by turbine rotators and the visual impact on the environment [7].

Analysis of foreign TPP (on the example of the PRC)

The use of alternative energy by wind farms is widespread abroad. In particular, especially in developed countries, TPP is in good hands. For example, in the top 3 countries, the United States produces 134.5 TWh, Germany-336.5 TWh, and the people's Republic of China-466.5 TWh. In this regard, let's analyze the wind energy of the Republic of China, which occupies the first place on the world stage [8].

According to the National Energy Administration of China, new wind farms with a total capacity of 71.67 GW were built in 2020. This set a certain annual record. The number of new wind farms put into operation in the country has tripled compared to 2019. In addition, the capacity of wind farms opened in China last year will exceed the total capacity of such power plants newly built around the world in 2019 [9].

In order to expand and long-term political support for wind energy in China, the 11th and 12th five-year wind energy development plans were introduced in accordance with the renewable energy law in 2004. Since 1990, China has developed its own wind energy system about 9 times (Figure-3). In addition to wind power, many industries have developed together in China, such as: sustainable education system, Hai-only innovation, environmental protection, etc.

Solutions for wind energy were jointly created by Chinese and international companies, which will allow to produce profitable, and affordable goods, have created their own special market to increase their investment.

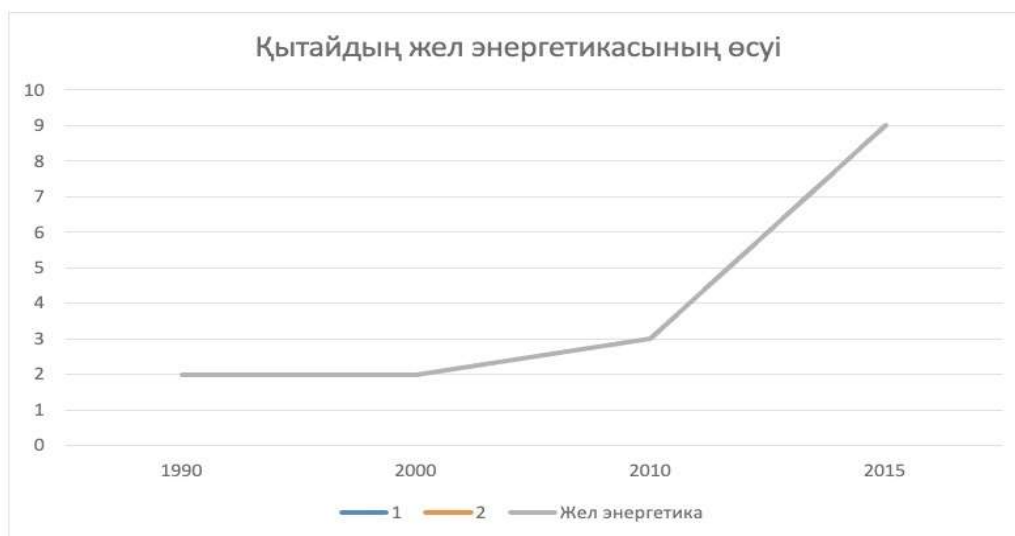


Figure - 3 power generation development statistics in China (Wind Matters: China's Role in the Future of Wind, WWEC 2015)

The attached diagram shows that China increased wind energy production nine-fold from 1990 to 2015. China had about 150 gigawatts of wind power, with the development of this industry, by 2015 they were able to increase power by about 1,400 GW [10].

China's third energy producing industry it is the wind industry. Wind energy, which accounted for 6.1% of all electricity generated by the end of 2020, remained the third largest source of electricity in China [11].

According to statistics from the National Energy Administration of China, less than 17 gigawatts of wind power plants were installed on the shelf in 2021. Of the 26 gigawatts operating around the world, 54 gigawatts, due to its exceptional growth, China currently accounts for more than half of its offshore wind power worldwide [12].

Comparative analysis of foreign and domestic TPP

Kazakhstan is a country rich in fossil fuels and renewable energy sources. However, given recent events such as the volatility of the energy market, the limited availability of fossil fuels and the declining environmental situation, the country has begun to develop renewable energy sources. The basic principle of using renewable energy is that it is derived from continuous environmental crises. Renewable energy comes from natural resources that are replenished in a natural way without human intervention.

Therefore, renewable energy sources are attractive due to the inexhaustibility of resources, regardless of prices on the world energy market. Moreover, due to the rapid development of the world economy, the demand for electricity is constantly growing, and the reserves of non-renewable energy sources are decreasing. Due to its advantageous geographical location and geographical features, Kazakhstan has a great potential for green energy, especially if the wind speed is 5-7 meters/second due to the presence of wind corridors.

Several wind power plants are working and under construction. The first wind power plant (TPP) in Kazakhstan – Kordai TPP was launched in 2011 in Zhambyl region with an energy capacity of 1500 kW. The construction of a new wind power plant in Yereimentau, located in Akmola region, three kilometers from Astana, began in 2013, and after the expo in 2017, energy capacity began to be supplied.

The generated electricity is transmitted to the Republican transmission line through an eight-kilometer network. However, the amount of energy generated at the station is about one hundredth of the country's electricity generation. It plans to increase its capacity more than twice. Increasing the capacity will save up to 100 thousand tons of coal. At the beginning of 2020, the Italian energy company launched a бадам 48 MW tonsil wind station,

It is located in the northwestern part of Kazakhstan. It is expected that the wind farm will provide the region with a production of about 198 GWh of electricity per year, which will reduce carbon dioxide (CO₂) emissions from coal power plants by 172 thousand tons per year. In addition, recently it was announced the construction of a new wind farm "Zhanatas" in the south of the country. The wind farm is expected to generate 100 MW of power and reduce CO₂ emissions from coal-fired power plants by 262 thousand tons per year.

In total, it is planned to build large wind power plants in ten territories selected by the Ministry of Industry and new technologies of the Republic of Kazakhstan. One of the most promising areas for wind energy resources is the Dzungarian corridor with a capacity of 17 billion kWh per 1 square meter. Table 1 shows the possible areas for the construction of wind power plants in accordance with the program for the development of the electric power industry until 2030, based on the available meteorological data [13].

Кесте-3. Жел электр станцияларын салуға ыңғайлы аумақтар (Ахметкалиева, С. (2017). Потенциал ветровой энергии в Казахстане , *Eurasian Research Institute.*) (Ескерту:кестені автор жетекшімен құрастырды)

Potential Territories Power, MW	Potential Territories Power, MW
Dzungarian TPP 40	Dzungarian TPP 40
Bucket TPP 140	Bucket TPP 140
Saryozek TPP 140	Saryozek TPP 140
Alakol TPP 140	Alakol TPP 140

Karaoi TPP 20	Karaoi TPP 20
Shengeldy TPP 20	Shengeldy TPP 20
Kordai TPP 20	Kordai TPP 20



Figure-4. during the study, a visit to the TPP in the city of Kunaev.



Figure-5. Batyrkhanov E. During the analysis of the operation of the turbine of the Konayev TPP

During the study of TPP in Kazakhstan, we visited the TPP in the city of Kunayev to collect information. According to the employee of the TPP E. Batyrkhanov, 1 turbine has a capacity of 900 kW. 8 generators are installed at the TPP. In a good wind war, the power plant produces 35-36 thousand kW. This generated energy can supply about 2,000 homes. All turbines are considered to be of Danish production. This TPP will be able to justify its price in 5 years. A wind farm can be a good source of business.

In China, Gansu is now considered the most powerful wind power station in the world. Its second name is Jiuquan wind energy base. This TPP is being built in the desert near Jiuquan city. We compare it with the ISATAY TPP in the village of Manash, Isatay district, Atyrau region (Table-3) [14][15].

Table-4. Comparison of Gansu (China) and Isatai (Kazakhstan) TPP (note: the table was compiled by the author with the supervisor)

Name Power Consumption (MW)	Name Power Consumption (MW)	Name Power Consumption (MW)
Gansu TPP 7.960 MW 17.5 billion. Dollar	Gansu TPP 7.960 MW 17.5 billion. Dollar	Gansu TPP 7.960 MW 17.5 billion. Dollar
Isatai TPP 52 MW 0.236 billion. Dollar	Isatai TPP 52 MW 0.236 billion. Dollar	Isatai TPP 52 MW 0.236 billion. Dollar

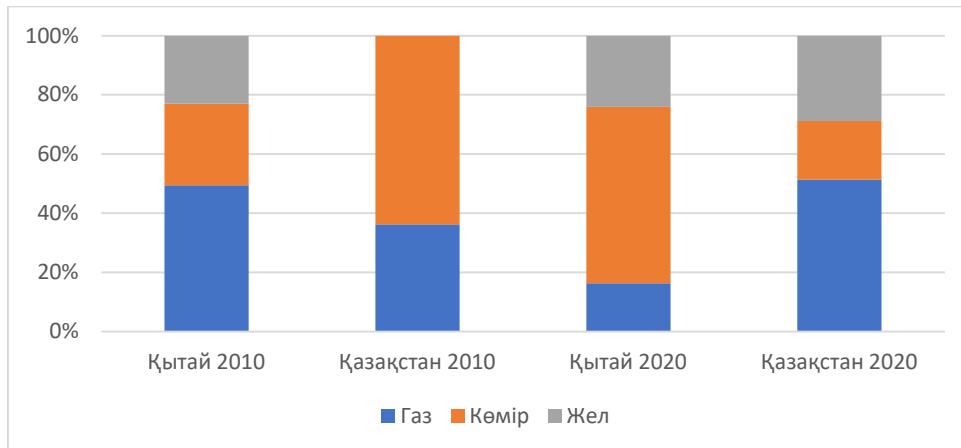


Figure-6. comparison of the annual percentage of energy of China and Kazakhstan

As we can see, 22% of Kazakhstan's electricity comes from the wind. But in 2010, we did not have this industry at all. And in China, these industries have been leading since 1990 [16][17].

The principle of operation of Bernoulli's law and its effectiveness and advantages

According to Bernoulli's equation, the higher the flow rate, the lower the pressure in it. Air comes out of the tube at high speed, so the pressure in the air stream is less than in the still air surrounding the bulb.

In practice, we can fill an empty bag with air from a close barking seven or eight times. And if we blow from a distance so that Bernoulli's law is fulfilled, then we can blow from the first time and fill the package. Obtaining more energy than usual is the main potential of this scientific work.

Bernoulli's law is again very important for aviation. The curved shape of the Aircraft Wing provides a difference in speeds above and below the wing, as a result of which, according to Bernoulli's law, the air pressure above the wing is less than the air pressure under the wing, and the aircraft rises [19].

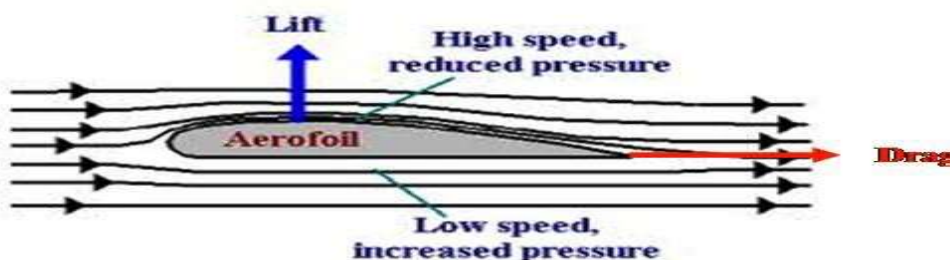


Figure - 7 the ratio of the Aircraft Wing and Bernoulli's law (SKYbrary (2022). Bernoulli's Principle)

In the picture, the wing of the aircraft raises the aircraft to the sky under the influence of Bernoulli's law. And if we transform it and apply it to other areas, it will show its effectiveness and advantages.

Combining the principle of operation of modern wind turbines with Bernoulli's law



Photo-8 Al-Farabi Kazakh National University
In the process of obtaining information about Bernoulli with PhD Associate Professor S. A. Orazbaev

Orazbayev S. A., PhD associate professor of Al-Farabi Kazakh National University, discussed the implementation of this project layout. We learned with S. A. Orazbayev how effective Bernoulli's law is when it comes into force, and got acquainted with the types and principle of operation of generators.



Figure - 9 during the preparation of Bernoulli's layout

During the preparation of Bernoulli's layout, the team and I used a 3D printer and developed some of the layout mechanisms. In the process of creating in this layout, we used plumbing pipes and an Arduino attachment..



Figure-experimental process of 10 layouts (combining Bernoulli's law with generators)

In the course of the experiment, we received three times more energy than in a conventional generator. We can say that our experience was successful. But according to our calculations, if the size of the generator and the pipe installed inside the pipe is large, then Bernoulli's law is intensively implemented. In the future, a large prototype will be created for this project. Then the project will increase the productivity of its work. We can see the progress of the experience in the images below.

Conclusion.

In conclusion, we believe that our creation has a great contribution to the wind energy of the country. And this creation can solve many environmental, economic problems. The country receives electricity from Russia, Kyrgyzstan, Uzbekistan. To lose this addiction, the solution is to use Bernoulli. In the future, Bernoulli thermal power plants will be put into operation and will help to become one of the leading countries in the world in terms of wind power. The use of alternative energy is a big step towards the future. We can say that we have made a lot of concessions to future generations if we start this industry. In Kazakhstan, 70% of the energy source is black gold.

Sooner or later, this source of energy will be exhausted. Then the whole world will switch to alternative energy sources. At the same time, the state is provided with electricity and the start of action from the present time to engage in electricity trade with other states is a clear guarantee of a bright future. The development of the work of alternative energy is the key to this success. We have invented a new type of generators that take energy from the wind in an alternative way. We hope that generators that provide more energy than conventional generators will give a new emphasis to the overall TPP. Bernoulli, who receives energy from the wind in a new way, will benefit in the development of the country.

Sources

1. Wind Energy Technologies Office (Nov.29, 2018). *How Wind Turbines Work*
2. Mukund R. Patel (2006). *Wind and Solar Power Systems: Design, Analysis, and Operation, Second Edition*, 11 бет.
3. Repsol (2021). *Wind farms: How they work, types, and advantages.*
4. Kurt E. thomsen (2012). *Offshore Wind: A Comprehensive Guide to Successful Offshore Wind Farm Installation*, 1 бет.
5. Edie (2022). *Onshore wind.*
6. Eurasian Research Institute (2020). *Потенциал ветровой энергии в Казахстане.*
7. Wind Energy Technologies Office (2021). *Advantages and Challenges of Wind Energy.*
8. Ritchie H. & Roser M. (2020). "Energy", *Our World in Data.*
9. Ведомости : Илья Виноградов и Александр Волобуев (Янв.21,2021). Китай поставил рекорд по вводу ветровых электростанций.
10. Wu G. Chairman (Окт.28,2015). *Wind Matters: China's Role in the Future of Wind.*
11. Statista (2021). *Electricity generatin in China from 2011 to 2021, by source.*
12. Forbes (2021). *China Built More Offshore Wind in 2021 Than Every Other Country Built in 5 Years.*
13. Ахметкалиева, С. (2017). *Потенциал ветровой энергии в Казахстане*, *Eurasian Research Institute.*
14. Никифордис (2020). *Крупнейший ветропарк Ганьсу, заменяющий собой десяток АЭС.*
15. АқЖайық (2017). *Энергетики Атырау запустили ветряную электростанцию мощностью 52 МВатт.*
16. EnergyProm (2020). *В 2020 году доля ВИЭ в производстве электроэнергии достигла 3%, а по установленной мощности превысила 7%*, *OnlineZakon*
17. Wu G. Chairman (Окт.28,2015). *Wind Matters: China's Role in the Future of Wind.*
18. SKYbrary (2022). *Bernoulli's Principle.*
19. *Весь мир* (2015). *Как и почему летают самолеты?*

RESEARCH OF WAYS TO INCREASE THE PERFORMANCE OF REACTIVE WEB PAGES

ANTAEV DIAS ANUAROVICH

1st year master's student of the specialty 7M06102- «Computing and software», Karaganda, Karaganda Technical University named after Abylkas Saginov

BOLAT AIGUL ZHUMAKHANOVA

Candidate of Philological Sciences, Associate Professor., Karaganda, Karaganda Technical University named after Abylkas Saginov

Annotation. The main ways to improve the performance of reactive web pages are considered. A software model for secure caching of reactive web pages has been developed, the purpose of which is to simplify the user's work in the process of configuring dynamic content that can be cached, reduce the risk of caching personal data, increase the percentage of cached pages containing dynamic content, reduce the load on the main server and speed up page loading for the end user.

Keywords: web page, caching.

Introduction

Currently, information services in global telecommunications attract billions of users not only as sources of information, communications, entertainment, but also as a means of organizing electronic business and managing various objects. The most common option for the practical implementation of such services are websites [1].

Modern web development focuses on a component approach that came from mobile development and has been successfully introduced to the web with the help of companies such as Facebook and Google. They created reactive frameworks (for example, Angular, React), which completely changed the approach to the usual web development, making it high-quality and scalable, which allows you to create applications of any complexity using web technologies. Facebook and Google are developing fully dynamic applications, where more than 90% of the components are reactive, that is, they have their own state and work in the background, waiting for data to be updated in order to change the interface, so the use of reactive frameworks is fully justified.

Today, the performance problem of reactive frameworks is quite acute, because performance is affected not only by the percentage of user failures, but also by promotion in search engines, and the solution to this problem should be comprehensive, while maintaining all the conveniences of the component approach [2].

This problem is relevant both in our time and in the foreseeable future, because, according to the estimates and forecasts of many leading giants in the field of information technology, the Internet will strive to occupy ever stronger positions [3]. Thus, it is relevant to study various methods and ways of rational use of available hardware resources through the development and implementation of additional software, modification of the existing program code, which makes it possible to improve the quality of the information and computing environment.

Purpose of the study

The purpose of this article is to explore ways to improve the performance of reactive web pages.

Presentation of the main material of the study

Webcache (or HTTP cache) is an information technology for temporary storage (caching) of web documents and media content to reduce server delays. The web cache system keeps copies of documents passing through it, as a result of which further requests can be executed from the cache under certain conditions. In this case, the system can refer either to a hardware-software complex or to a computer program [4].

Because of the high value of dynamic caching in both performance and server cost benefits, it seems like every website in existence would want to take advantage of this practice. However, since the HTML document is the basis of the entire web page, many web site administrators find it too risky to cache it. This situation arose due to the fact that the existing methods of cache configuration do not allow properly setting up exclusive caching of dynamic content and checking and testing the cache configuration [5].

At the moment, to achieve good performance, the following main stages of the work of reactive web pages are distinguished:

1. Server-side rendering initial rendering of the application on the server side;
2. Loading data (framework, customized components, etc.);
3. Analysis of JavaScript scripts and their execution;
4. Hydration of components combining the virtual DOM tree with the real ones obtained at the first stage of SSR to achieve interactivity;
5. Updating data and making changes to the DOM.

Unfortunately, not all stages can be influenced directly, but there are various methods, technologies and principles that will allow you to achieve maximum performance at each of them.

Websites are designed in such a way that they use many third party resources. In addition to the main HTML document, the web browser also works with images, CSS and JavaScript resources, third-party fonts, and many other media resources. There are several technologies that can speed up the loading and operation of these resources.

HTTP/2 protocol. This protocol significantly speeds up the opening of sites due to the following features:

- connections: multiple requests can be sent over a single TCP connection, and responses can be received in any order.;
- thread priorities: the client can set priorities for the server;
- header compression.

Since multiple requests can be sent through the same connection, it makes sense to split resources into multiple parts. While one small portion of the entire JavaScript resource is being parsed and executed, other portions continue to be loaded. In addition, grouping parts by their use on pages will allow browsers to automatically cache commonly used resources.

Asynchronous and deferred execution of JavaScript resources. Asynchronous execution tells the browser that the script can be executed asynchronously. The HTML parser does not need to stop when it reaches the <script> tag to load and execute. Execution can occur after receiving the script in parallel with the parsing of the document.

Deferred execution tells the browser that the script should be executed after the HTML document has been fully parsed.

Preload. Prefetching allows the browser to download and cache the resource as quickly as possible.

Pre-connection. Preconnection tells the browser in advance which domains to connect to to speed up future connection setups.

Prefetching DNS records. DNS record prefetching allows the browser to prefetch DNS resolution for a domain to speed up the initial connection to a resource that will be accessed through the domain.

Lazy loading resources. The lazy loading pattern means that additional data is not loaded when it is not needed. Instead, a marker is placed stating that the data is not loaded and should be loaded if necessary.

Looking at reactive frameworks globally, there are only two micro-approaches to DOM rendering:

1. the framework uses the existing component system where the render function is calculated and applies the changes to the DOM using patch/diff;
2. Components bind directly to the DOM binding system and all updates to the tree are done natively using VanillaJS.

Today, one of the most popular approaches to managing page content caching is HTTP request headers. It contains a Cache-Control field used to specify caching mechanism instructions in both requests and responses. It is used for the task of caching policies, among which:

- complete lack of caching. Parameters no-cache, no-store, must-revalidate;
- cache but check for freshness. Parameters: no-cache;
- private (private) and general (public) cache;
- expiration date. The most important directive here is “max-age = <seconds>” the maximum time during which the resource is considered "fresh" and the expires directive, it is tied to the moment of the request;
- validity check “must-revalidate” parameter;
- pragma header.

Also, because cache storage is finite and resources on the server can change, the cache needs to be purged and refreshed. The ETag headers and the HTTP response header Vary are available for this.

This cache management method is complex, requires technical knowledge to use properly, and is not flexible enough to be used in managing dynamic content caching. This requires a different approach that is more intuitive and flexible.

To achieve these goals, a model of an intelligent module for analyzing parameters and settings was developed to evaluate the possibility of caching and the correct way to cache a reactive web page. The general scheme of operation of such software is shown in Fig. one.

The client or the owner of the website, using the "Cache Configuration Module" and a convenient interface, configures how he wants to cache each individual page of the site, and whether he wants to at all. Further, this data goes into the “Cache Settings Database”, which contains information on the settings for each page.

When a web browser accesses a web server, it in turn sends a request to the "data caching module". This module is responsible for saving and retrieving pages from the cache. In addition, it refers to the "validation module", which is necessary in order to determine whether the page can be cached for a given request.

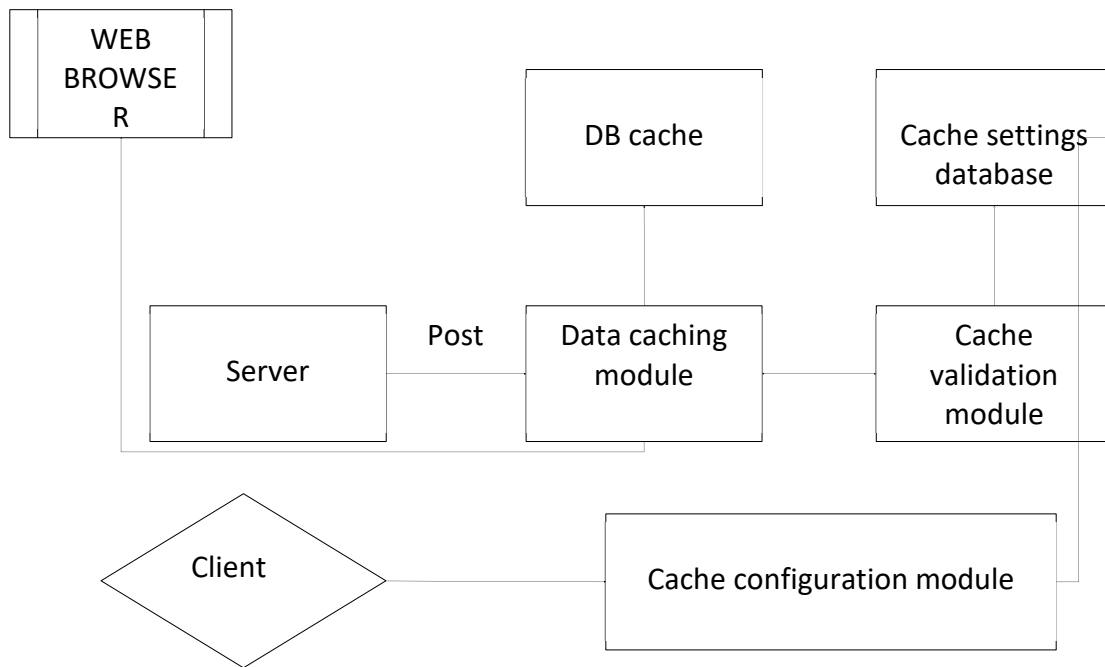


Figure 1 - General scheme of the software tool for caching reactive web pages

If possible, the caching module retrieves the page from the cache. If not, the server assembles the page on its own. And if it is possible, but there is no such page in the cache yet, then the server independently collects the page, and before sending it to the user, passes it to the "data caching module" and he caches it.

Currently, almost all major software systems are distributed. A distributed system is such a system in which the processing of information is not concentrated on one computer, but is distributed among several computers. Cloud services such as Azure allow us to solve issues that will allow us to create multiple instances of each module that we need to use, physically place them anywhere, as close as possible to the user, set up automatic scaling and secure and stable communication between different components.

Microsoft Azure provides several different ways to host and run code or workflows without using virtual machines, including Azure Functions. An Azure Function is an easy way to run small pieces of code in the cloud without worrying about the infrastructure needed to host that code. The function can be written in C#, Java, JavaScript, PowerShell, Python, or many other popular programming languages. Azure automatically scales the function in response to user request.

If an application consists of components running on different computers, servers, and mobile devices, communication between these components can be complex and unreliable. Azure provides several technologies that can be used for more reliable communications, such as Storage queues, Event Hubs, Event Grid, and Service Bus.

Therefore, it was decided to build this application based on Azure cloud services, and use Azure Event Grid and Azure Service Bus for communication between components.

To begin with, the client loads the site map of his site, after which all the pages of the site will be graphically displayed in a tree structure. Next, the client goes through all the pages, selects which pages cannot be cached, configures the parameters by which history can be cached, and sets up cache validation.

In addition, the cache configuration module will generate databases and other modules in the cloud as Azure services using all the advantages and modern technologies for building distributed software systems that Azure offers. All services will be created in the quantity that the

client wants, and besides, they will be physically located closest to the end user. This will reduce the response time and increase the throughput of the entire application.

The cache validation module (Figure 3) receives a request in Json format. Next, it checks if it is an html page that is requested, and not a static resource or something else, if the page can be cached under at least some circumstances, if there are any parameters in the request that disable caching, if the cache is valid, and finally returns positive or a negative result.

Conclusions

The developed approach to speed up the display of reactive web pages is due to the creation of its own distributed system for setting up caching of reactive web page content, based on cloud technologies. This system allows you to safely cache the use of the HTML page, which significantly reduces the load on the outgoing server, resulting in a reduction in the cost of hosting websites. Through the use of cloud technologies, the developed application will be more flexible, easily scalable and reliable, as a result of which the application maintenance costs will be significantly reduced.

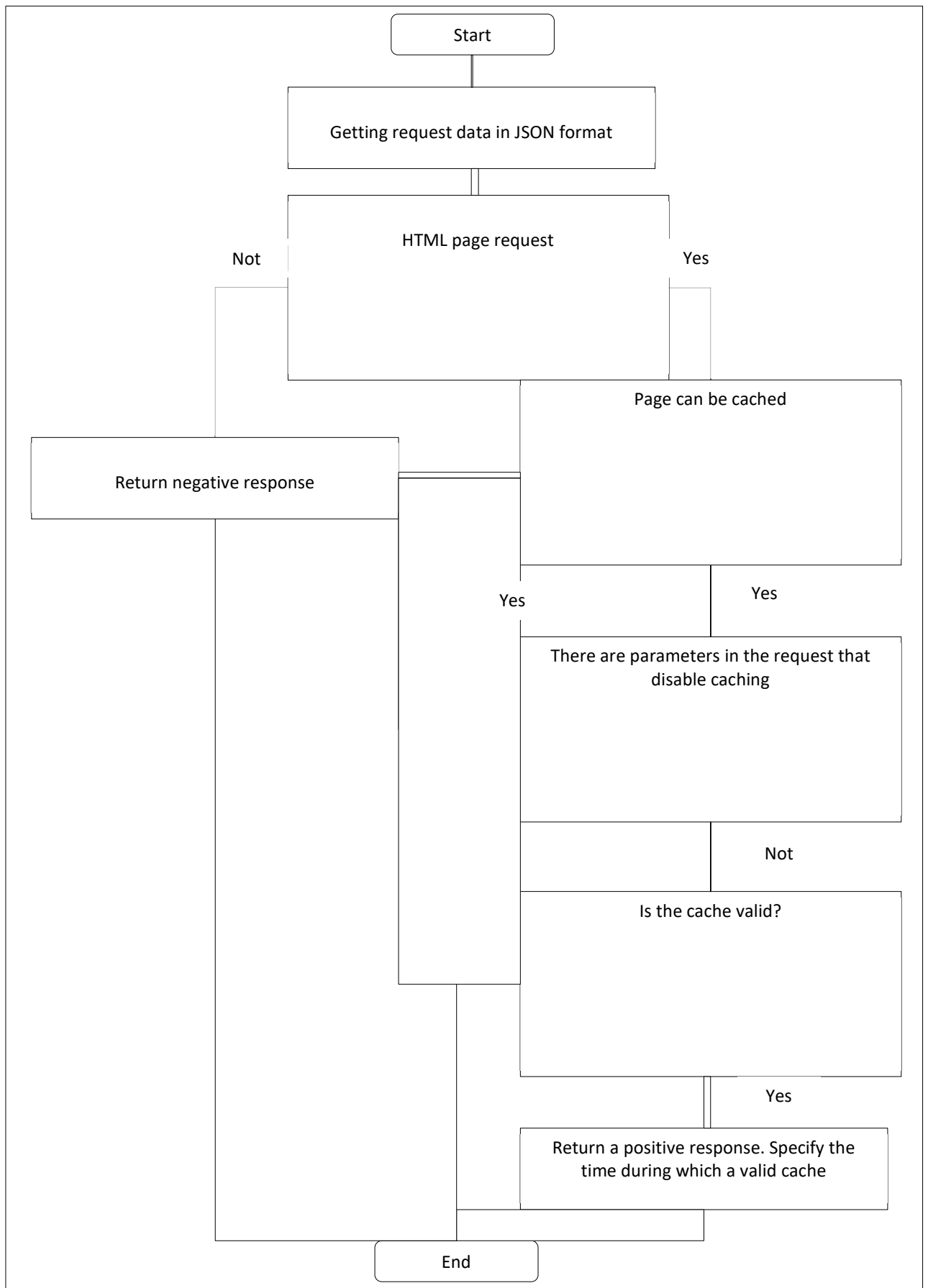


Figure 3 - The algorithm of the cache check module

Bibliography

1. Rybanov A. A., Rylkov A. V. Development of a web-based information system for monitoring and managing the process of passing industrial practice. *Young scientist*. 2013. No. 7. pp. 34-36.
2. Plotnikov D. Yu., Malevany E. F., Anoprienko A. Ya. Development of a highly loaded web application. Donetsk: DonNTU. 2012. 431-435 p.
3. Development of highly loaded systems. Based on the materials of the HighLoad 2010-2011 conference. M.: Publishing house of Oleg Bunin. 2012. 414 p.
4. Popescu A., Erman D., Ilie D., Constantinescu D. Internet Content Distribution. developments and challenges. 2018.
5. Pallis G., Vakali A. Insight and Perspectives for Content Delivery Networks. *Communications of the ACM*. Vol 49. no 1. January 2006

Overview of the method for calculating the attenuation coefficient (attenuation) of a signal in the troposphere (the method of Vvedensky B.A.)

Kaiyrtaı Issabayev

Graduate student, Senior Lecturer of the Department of Special Disciplines of the Military Engineering Institute of Radio Electronics and Communications

Maksat Kalipanov

Graduate student, Senior Lecturer of the Department of Special Disciplines of the Military Engineering Institute of Radio Electronics and Communications

Imansakipova Nurgul

Senior lecturer at Satpayev University

Annotation. The article discusses one of the first methods for calculating the signal attenuation coefficient in the troposphere discovered in the Soviet Union, the method of Academician B.A. Vvedensky, This method was taken as the basis for constructing tropospheric radio communications and with the development of technology, the approach to solving this problem was changed.

Keywords: radio signal, troposphere, attenuation, attenuation, radio communication, radio station, method.

In the Soviet Union, the solution of the problems of calculating the attenuation (attenuation) of a signal in tropospheric radio communication begins in the mid-1950s, with the aim of creating a long-range tropospheric radio communication (LRTRC). To ensure reliable communication, it is necessary to determine the communication range according to the specified energy parameters of the radio station. This tropospheric radio station will have a number of advantages, such as easy transportation, quick deployment and folding of the radio station. When using narrowly directed beams, it allows you to remain unnoticed. All calculations of the energy of over-the-horizon radio lines were carried out by semi-empirical and empirical methods. A great contribution to this direction was made by Soviet scientists and radio engineers Kalinin A.I., Vvedensky B.A., Shifrin Ya.S., Kolosov M.A. [1-3], Davydenko Yu.I. [4], Nemirovsky A.S., Gusyatskiy I.A., Sokolov A.V., Troitskiy V.N. [5], Cherenkova E.L. [2], Shur A.A. [6] and Dolukhanov M.P. [7]. In modern Russia, such scientists as Kozlov D.G., Kliot E.I. [8], Serov V.V., Sechenykh A.M. [9-11], Matskov A.A., Mukha R.N., Tsodikova M.I. were engaged in the study of tropospheric propagation of radio waves. [12], Shloma V.I., Sandulov N.V., Makarov S.V. and Kozhuryakin D.A. [13].

Let's consider the method of calculating the Vvedensky B.A. attenuation of radio tracks. The attenuation calculation makes it possible to design a radio communication line. The methods of calculating line-of-sight radio routes and tropospheric communication lines are known to everyone. In order to obtain an accurate calculation in the final result, it is necessary to take into account not only the calculations of the energy characteristics of the over-the-horizon

communication lines, but also the consideration of the characteristics of the weather, terrain and season.

The tropospheric propagation of radio waves continues beyond the normal radio horizon. At the same time, at a frequency of at least 30 MHz and at a distance of no more than 700 km, there are two permanent mechanisms – tropospheric scattering and diffraction. Multipath of the signal is a characteristic feature of tropospheric propagation before other radio waves (Fig. 1). Delays occur in the multipath of the signal, which creates distortions. These distortions form intersymbol distortions in digital lines, and intermodulation noise in analog lines.

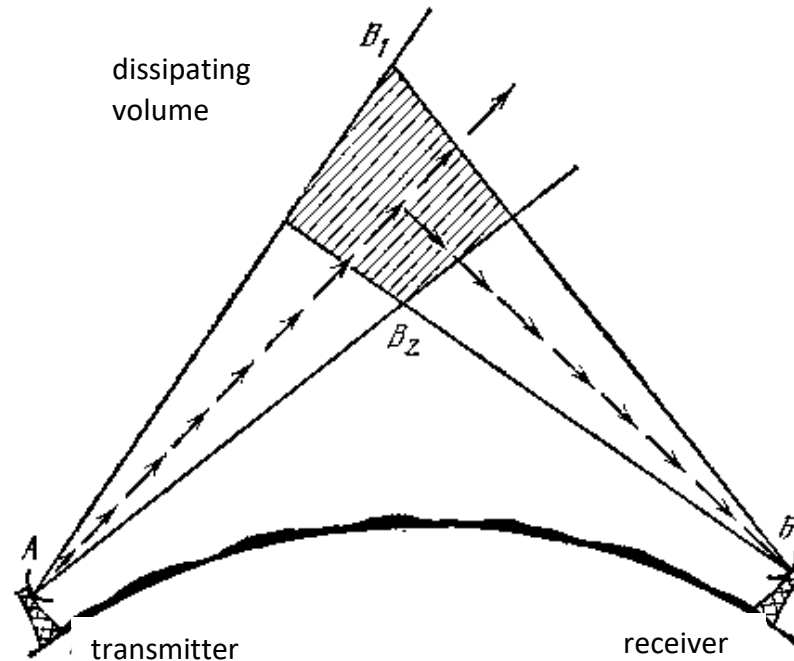


Fig. 1. The volume of dispersion

To calculate the attenuation of the signal during the long-range tropospheric propagation of radio waves between the transmitter and receiver, B.A. Vvedensky [1] introduced the concept of the field attenuation function, denoting the letter B. The final formula states that

$$B = 83 + 20 \lg D - 20 \lg \lambda - 10 \lg G_t G_r - L \quad (1)$$

taking into account layered inhomogeneities with horizontal (0.05-20 km) and vertical (1-100 m) dimensions, where layered formations are randomly distributed in space and move under the influence of wind is determined by the expression

$$B = 10 \lg 2 + 20 \lg |\Delta \epsilon_0| + 20 \lg a_3 - 10 \lg \lambda - 30 \lg D + 20 \lg |\mathcal{L}_2| - \frac{8,6 C_0 D^2}{8 a_3} \quad (2)$$

where D – distance between transmitter and receiver (km);

λ – wavelength (m);

G_t u G_r – gain coefficients of transmitting and receiving antennas;

L – the attenuation of the signal on the track (dB) is indicated in the works of K.A. Norton [14-16], which is determined by the expression

$$L = 10 \lg \frac{P_t}{P_r} \quad (3)$$

where P_t – transmitter radiation power (W);

P_r – power supplied to the receiver during long-range tropospheric propagation (W);

$|\Delta \varepsilon_0|$ – the average gradient of ε at the lower boundary of the layer at the Earth's surface (at an altitude of 10 - 50 m);

a_3 – equivalent radius of the Earth (km);

$|\mathcal{L}_2|$ – the value measured in dB:

if the horizontal dimensions are much smaller than the 1st Fresnel zone, then $|\mathcal{L}_2| = d_2$, where $d_2 \leq 2a_3 \sqrt{\lambda/\pi D}$;

if the horizontal dimensions are larger than the 1st Fresnel zone, then

$|\mathcal{L}_2| = \frac{\sqrt{\lambda D}}{2 \sin \vartheta_0}$, where ϑ_0 – the angle of rotation of the oxyz system relative to o'x'y'z' in the zy plane;

if a layer with horizontal dimensions of 0.05 - 20 km and vertical dimensions of 1 - 100 m, then

$\mathcal{L}_2 = \frac{1}{m_4} [\exp(b_2^2 m_4^2) \omega(b_2 m_4) - \exp(b_1^2 m_4^2) \omega(b_1 m_4)]$, where b_1, b_2 – the coordinates of the layer are on the y axis, and m is a multiple of the re-emitted fields.

C_0 – coefficient characterizing the rate of decrease $\Delta \varepsilon_0$ with height.

The attenuation function was determined at the following parameter values:

$$\Delta \varepsilon_0 = -5 \times 10^{-7} m^{-1}, a_3 = 8 \times 10^3 km, C_0 = 0,246 km^{-1} \quad (4)$$

Value $|\mathcal{L}_2|$ it was calculated for a layer with horizontal dimensions of 6 km, shifted along the y axis relative to the center of the 1st Fresnel zone by 8 km.

It follows from Fig.1 that the attenuation function decreases linearly with distance and in the distance range of 200-600 km is directly proportional to the logarithm of the wavelength. The linear attenuation for $\lambda = 3, 10$ and 30 cm averages 0.08 dB/km, and for $\lambda = 100$ and 144 cm is 0.07 dB/km. In the distance range of 80-200 km, the value of B for waves of 100 cm and 144 cm becomes less than for $\lambda = 10$ and 30 cm. This is because at close distances, the dimensions of the 1st Fresnel zone along the y axis become larger than the sizes of the re-emitting layers [1].

Parameters $\Delta \varepsilon_0, a_3, C_0$ they change depending on the time of day and season and determine the daily and seasonal course of the received signal.

These calculations are taken from a book written under the guidance of Academician B.A. Vvedensky, where the key point is to determine the attenuation multiplier

$$F_{\text{дтп}} = F_{\text{ст}} \cdot F_{\text{мет}} \cdot F_p \cdot \Delta G \cdot F_{\text{м3}} \cdot F_{\text{б3}}; \quad (5)$$

$$\text{or } F_{\text{дтп}}, \partial B = F_{\text{ст}}, \partial B + F_{\text{мет}}, \partial B + F_p, \partial B + \Delta G, \partial B + F_{\text{м3}}, \partial B + F_{\text{б3}}, \partial B, \quad (6)$$

where F_{cm} – attenuation multiplier for standard conditions of tropospheric radio wave propagation;

F_{mem} – an amendment that takes into account the difference between local weather conditions and standard ones;

F_p – an amendment taking into account the terrain in the area of the location of the tropospheric radio station;

ΔG – correction that takes into account the gain loss of the antennas of the tropospheric radio station TPC;

F_{M3} – correction due to slow fading;

F_{63} – correction due to fast fading.

Transmission and reception are carried out by antennas for which the total gain is 500 dB; near the earth's surface, the refractive index depends on climatic and meteorological conditions and ranges from 260-460 [17]. In the normal troposphere, the value of N varies linearly with altitude, the refractive index at the earth's surface is $N_0 = 265$, where the refractive index is calculated by the formula [18]

$$N = 77,6 (p + 4810e/T)/T \quad (7)$$

where T – absolute temperature measured in Kelvins ($T = t^{\circ}C + 273$);

p – pressure in mbar;

e – absolute humidity in mbar.

Meaning F_{CT} for communication distances within

$100 \text{ km} \leq r, \text{ km} \leq 100 (1 + \lg \lambda, \text{ cm}) \text{ km}$ (near zone of long-range tropospheric radio communication) defined from the expression:

$$F_{CT}, dB = -(74 - 10 \lg \lambda, \text{ cm} + 0,05r, \text{ km}) \quad (8)$$

Within $100 (1 + \lg \lambda, \text{ cm}) \text{ km} < r, \text{ km} \leq 800 \text{ km}$ (near zone of long-range tropospheric radio communication):

$$F_{CT}, dB = -[64 + 0,15r, \text{ km} + (4,31 \lg \lambda, \text{ cm} - 0,043r, \text{ km} - 15,7) \lg \lambda, \text{ cm}] \quad (9)$$

Everyone knows that the degree of curvature of the trajectory of radio waves (refraction mode) in the troposphere depends on meteorological and climatic conditions. At the same time, the height of the scattering volume changes. The intensity of the inhomogeneities of the troposphere also depends on meteorological and climatic conditions.

In this case, the value of the correction F_{mem} is determined for different distances from the following expressions:

for ranges $r = 100 - 350 \text{ km}$:

$$F_{mem}, dB = (0,93 - 1,63 \cdot 10^{-3} r, \text{ km}) \cdot (N_0 - 310) \quad (10)$$

where N_0 – index of refractive index at sea level.

The change in the scattering volume is determined by the closing angles β_1 and β_2 of the correspondents' antennas (Fig. 2). The closing angle is the angle between the horizontal plane passing through the center of the antenna and the straight line drawn through the center of the antenna and the top of the obstacle. As can be seen from the figure, the values of the closing angles can be positive and negative. They are calculated taking into account the curvature of the Earth's surface at normal refraction by the formula

$$\beta_{1,2} = \frac{(H_{1,2} - h_{1,2})}{r_{1,2}} - \frac{r_{1,2}}{2a_{\text{ЭКВ}}} \quad (11)$$

where $H_{1,2}$ and $h_{1,2}$ – heights of obstacles and antennas;

$r_{1,2}$ – distances from antennas to obstacles;

$a_{\text{ЭКВ}}$ – the equivalent radius of the Earth at normal refraction (when calculating, take $a_{\text{ЭКВ}} = 8500$ km).

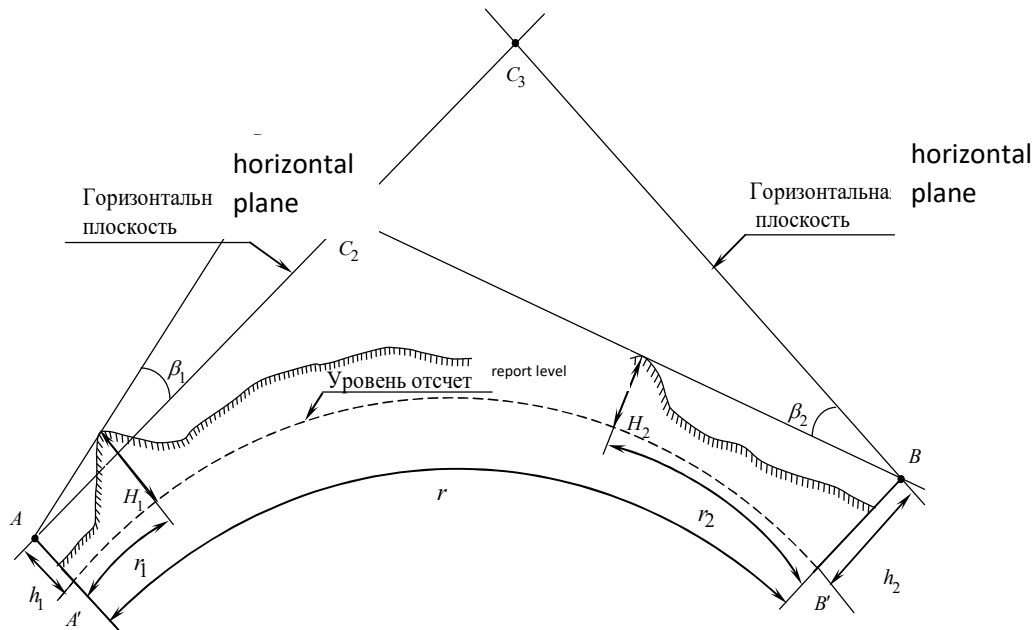


Fig. 2. Determination of closing angles

Amendment F_p , taking into account the terrain in the area of the location of the tropospheric radio station is found from the expression:

$$F_p, \text{ dB} = -40 \lg \left\{ 1 + \frac{\beta_1 + \beta_2}{\beta_1 + \beta_2 + 0,4r} \left(1 + \frac{\beta_1 + \beta_2}{0,2r} \right) \right\} \quad (12)$$

where β_1 and β_2 expressed in angular minutes, and r – in kilometers.

Antenna gain losses on tropospheric communication lines are manifested in the fact that an increase in the parameters G_1 and G_2 does not lead to the expected increase in the received power.

It is found that with slightly different gain coefficients of the transmitting and receiving antennas, the value of ΔG depends on the sum $(G_1 + G_2)$ expressed in dB.

This dependence is shown in Fig. 3.

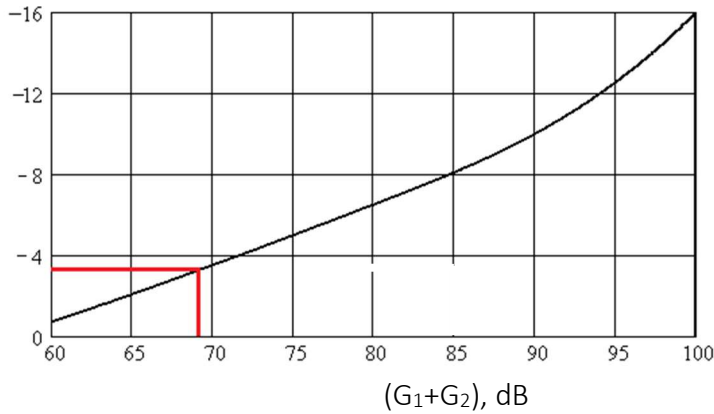


Fig. 3. Dependence of the sum of the gain of the transmitting and receiving antennas

Correction that takes into account slow fading F_{M3} , depends on the required reliability of the connection p and is determined by the formula

$$F_{M3}, \partial B = -\sigma, \partial B \cdot t_p; \tag{13}$$

where t_p – the parameter determined from the graph shown in Fig. 4, according to the specified reliability of communication p .

The value of the standard deviation σ is found from the graph shown in Fig. 5. The upper graph corresponds to summer conditions, and the lower one corresponds to winter conditions.

Attenuation multiplier that takes into account fast fading F_{63} , depends on the multiplicity of the spaced reception n_p and the necessary reliability of communication p . Value F_{63} It is found from the graphs shown in Fig. 6.

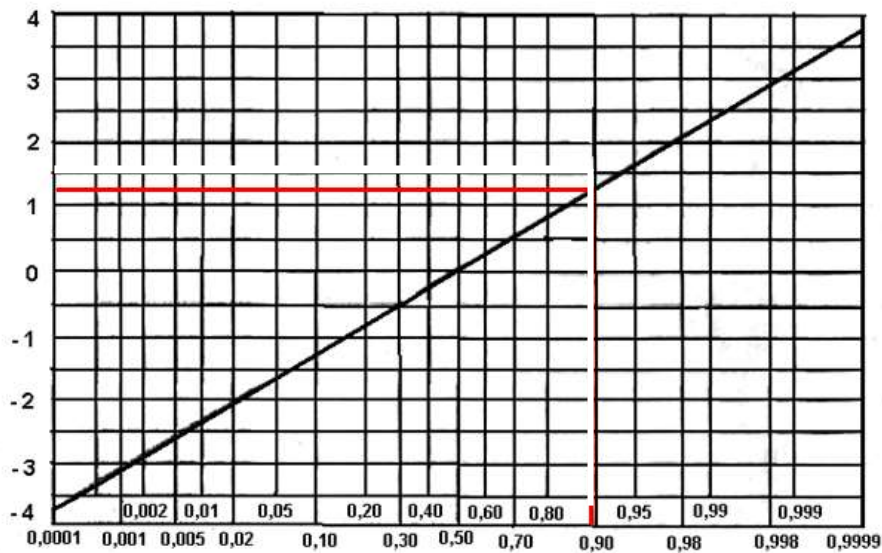


Fig. 4. Dependence of communication reliability on t_p

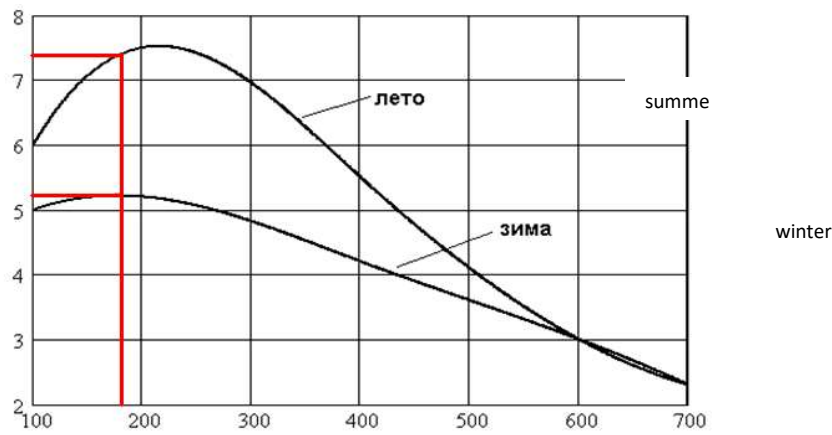


Fig. 5. The dependence of the distance on the value of the standard deviation σ

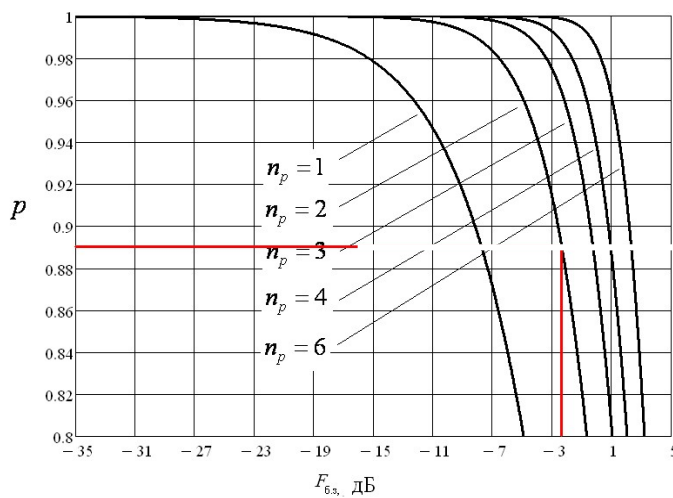


Fig. 6. Dependence of fast fading F_{63} from the multiplicity of the spaced reception n_p and the necessary reliability of communication p

$$F_{\text{дтп}}, \text{дБ} = F_{\text{ст}}, \text{дБ} + F_{\text{мет}}, \text{дБ} + F_p, \text{дБ} + \Delta G, \text{дБ} + F_{\text{мз}}, \text{дБ} + F_{63}, \text{дБ}. \quad (14)$$

Gratitude. This article is based on the results of research on the topic: "Creation of a mock-up sample of a single-channel tropospheric station of the meter range" No. 00012/GF.

References:

1. Vvedensky B.A., Long-range tropospheric propagation of radio waves. – M.: Sov. radio, 1965. – 416 p.
2. Kalinin A.I., Cherenkova E.L. Propagation of radio waves and operation of radio lines. – M.: Svyaz, 1971. – 440 p.
3. Kalinin A.I. Calculation of radio relay lines. M.: Svyaz, 1964.
4. Davydenko Yu.I. Long-range tropospheric communication. - M.: Military Publishing House, 1968. - 212 p.
5. Gusyatskiy I.A., Nemirovsky A.S., Sokolov A.V., Troitskiy V.N. Long-range tropospheric radio communication. - M.: Svyaz, 1968.
6. Shur A.A. Signal characteristics on tropospheric radio lines. – M.: Svyaz, 1972.
7. Dolukhanov M.P. Propagation of radio waves. Textbook for universities. M.: Svyaz, 1972. – 336 p.

8. Kliot E.I., Kozlov D.G. Investigation of the noise immunity of a tropospheric radio line with frequency adaptation // Radio Engineering. 1994. No. 11. pp. 62-68
9. Serov V.V., Sechenykh A.M. The development of tropospheric communication in MNIRTI. History and prospects of application // "Informost" - "Radio Electronics and Telecommunications". No. 4 (46). 2006. pp. 37-39.
10. Serov V.V. Features of radio wave propagation in over-the-horizon radio communication systems // Telecommunications. 2009. No. 1. pp. 38-42.
11. Serov V.V. Tropospheric communication. History and prospects // EMC Technologies. 2012. No. 2 (41). pp. 55-60.
12. Matskov A.A., Mukha R.N., Serov V.V., Tsodikova M.I. MNIRTI Principles of constructing an over-the-horizon communication line with the choice of the optimal frequency // EMC Technologies. 2012. No. 2 (41). pp. 61-67.
13. Sandulov N.V., Shloma V.I., Kozhuryakin D.A., Makarov S.V. Energy calculation method of a long-range tropospheric radio communication channel adapted for computing on a PC // REDS. 2017. No. 4. pp. 446-453.
14. Norton K.A. Transmission loss in radio propagation. Proc. IRE, 1953, v. 41, № 1, p.146-152.
15. Norton K.A. Transmission loss of space waves propag propagated over irregular terrain. Trance. IRE, v. AP-3, 1952, № 8, p. 152-166.
16. Norton K.A. and oth. The use of angular distance in estimating transmission loss and fading range for propagation through a turbulent atmosphere over irregular terrain. Proc. IRE, 1955, v. 43, № 10, p. 1488-1526.
17. <http://rateli.ru/books/item/f00/s00/z00000000/st022.shtml>
18. <http://ra3tox.qrz.ru/s10/qrz-r176.html>

ОБ ИНВЕРСИОННЫХ ЭФФЕКТАХ ПРИ ОБЖИГЕ ТОПЛИВОСОДЕРЖАЩИХ КЕРАМИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

КУЛБЕК М.К.

Казахский национальный педагогический университет им. Абая, Алматы, Казахстан
БАЙМОЛДА. Д.

Казахский национальный педагогический университет им. Абая, Алматы, Казахстан

АННОТАЦИЯ

В современной технике и технологии важное значение имеют инверсионные процессы. При инверсионных эффектах происходит переворачивание, т.е. изменение знака, направления определяющих параметров процесса. Для правильной организации технологических процессов очень важно знать природу и характер этих эффектов.

В статье приведены некоторые результаты изучения инверсионных эффектов, имеющих место при обжиге топливосодержащих керамических материалов. При этом установлено, что в интервалах температур, где происходит горение топливных частиц (углерод) в образце наблюдаются некоторые инверсионные эффекты. Например, такие как переворачивание, т.е. изменение знака температурного градиента, что соответственно приводит к изменению направления теплового потока в образце. В статье приведены результаты научного обсуждения указанных процессов.

Ключевые слова: инверсия, топливо, керамика, эффекты, обжиг, горение, температурный градиент, тепловой поток

ON INVERSION EFFECTS DURING FIRE OF FUEL-CONTAINING CERAMIC MATERIALS

KULBEK M.K.¹, BAIMOLDA D.¹

¹Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan

ANNOTATION

The article presents some results of the study of inversion effects that occur during firing of fuel-containing ceramic materials. At the same time, it was found that in the temperature ranges where the combustion of fuel particles (carbon) occurs in the sample, some inversion effects are observed. For example, such as turning over, i.e. a change in the sign of the temperature gradient, which accordingly leads to a change in the direction of the heat flux in the sample. The article presents the results of a scientific discussion of these processes.

Keywords: inversion, fuel, ceramics, effects, firing, combustion, temperature gradient, heat flow

В современной технологии керамических, в частности стеновых материалов значительная часть топлива в виде тонкомолотого угля вводится в состав шихты. Такое положение наблюдается и в случаях, когда в качестве дополнительного и основного сырья используются топливосодержащие отходы промышленности (углеотходы, шлаки, золы ТЭС и др.) [1,2]. При обжиге таких материалов в определенных интервалах температур происходит горение внутреннего топлива (частицы кокса, углерода) которые, приводят некоторым инверсионным эффектам. Например, таким как переворачиванию, т.е. изменению знака температурного градиента и соответственно изменению направления теплового потока в образце – изделии. В некоторых случаях эти процессы приводят к изменению знака температурного перепада между средой в печи и поверхностью образца – изделия.

В статье приведены результаты изучения этих процессов, проведенных на основе накопленного опыта в ходе выполнения множественных экспериментальных работ по исследованию тепломассообменных процессов при обжиге тепловосодержащих, в частности новых золокерамических материалов [1-4].

Экспериментально установлено, что процесс горения углеродных частиц в капиллярнопористых керамических образцах имеет зональный механизм [3,4]. При температуре воспламенения (450-550° С) процесс горения начинается на поверхности, а затем по достижению необходимых условия зонально перемещается внутренние слои образца. При этом длительность горения лимитируется диффузионными процессами кислорода внутрь образца и продуктов реакции через его наружный слой в окружающую среду.

Сначала рассмотрим изотермический режим. После достижения изотермического режима, т.е. равновесного состояния среды в печи и образца, чтобы выдержать достигнутую температуру необходимо непрерывно восполнять потерю тепло окружающей среду. Когда в обжигаемом образце имеются какие-либо источники тепла, например в нашем случае наличие горения топливных частиц (углерод) наблюдаются следующие положения.

Первое – потеря тепло в окружающую среду за единицу времени равна количеству тепла, выделяемого за этот период за счет горения топливных частиц в образце.

$$Q_n = q_m v_m \quad (1)$$

где Q_n – потеря тепла в окружающую среду за единицу времени, q_m – удельная теплота горения топлива, т.е. его теплотворная способность, v_m – скорость горения запрессованного топлива в образце, т.е. скорость изменения массы углеродных частиц в образце.

Данное положение условно будем считать нулевым эффектом (нулевым положением). Как видно из выше сказанного, в этом случае, потеря тепла в окружающую среду полностью компенсируется за счет горения внутреннего топлива образца. При этом условия выполнения данного положения исходя из (1) можно выразить так

$$v_m = \frac{Q_n}{q_m} \quad (2)$$

Второе возможное положение, это когда количество теплоты горения, выделяемое за единицу времени меньше, чем потеря в окружающую среду за этот период, т.е.

$$Q_n > q_m v_m, v_m < \frac{Q_n}{q_m} \quad (3)$$

Наконец, третье положение, это когда наоборот, т.е.:

$$Q_n < q_m v_m, v_m > \frac{Q_n}{q_m} \quad (4)$$

При этом второе положение будем считать отрицательным эффектом, так как определенную потерю тепла необходимо будет компенсировать за счет мощности печи. А третье положение - положительным эффектом, так как для сохранения заданного изометрического режима нет необходимости дополнительной затраты мощности печи, наоборот происходит соответствующая её экономия равной,

$$\Delta Q = q_m v_m - Q_n \quad (5)$$

При выполнении следующего условия:

$$v_m = \frac{\Delta Q + Q_n}{q_m} \quad (6)$$

Теперь рассмотрим физические условия, обеспечивающие вышеприведенные положения. Для этого необходимо знать кинетику горения топливных частиц в образце при различных изотермических режимах, т.е. при разных температурных условиях.

Как это было указано выше, зная, что процесс горения топливных частиц (углерод) в капиллярнопористом керамическом образце имеет зональный механизм для его описания в неограниченной пластине можно будет использовать известное кинетическое уравнение [3, 4].

$$\frac{\Delta m_\tau}{m_0} = \left(\frac{2D_{эф} \cdot \tau}{R^2} \right)^{\frac{1}{2}} \quad (7)$$

Где Δm_τ - масса выгоревшего топлива в образце за время τ , m_0 - масса углеродных частиц в образце в начале процесса, т.е. при $\tau = 0$, $D_{эф}$ - эффективный коэффициент диффузии, R - определяющий размер модельных образцов - для пластины половина толщины, а для неограниченного цилиндра и шара - радиус.

Среднюю скорость горения углеродных частиц в образце за время $\Delta\tau$ из (7) можно представить в следующем виде

$$v_m = \left(\frac{2D_{эф} \cdot \tau}{R^2} \right)^{\frac{1}{2}} \cdot \frac{\Delta m_\tau}{\Delta\tau} \quad (8)$$

Выражение $\left(\frac{2D_{эф} \cdot \tau}{R^2} \right)^{\frac{1}{2}}$ в правой части в уравнениях (7) и (8) представляет собой диффузионный (массообменный) критерий Фурье - F_{0m}

Для описания физической кинетики процессов горения углеродных частиц в образце цилиндре и шаре можно будет использовать соответственно следующие уравнения:

$$\frac{1}{4} \left[\left(1 - \frac{\Delta m_\tau}{m_0} \right) \ln \left(1 - \frac{\Delta m_\tau}{m_0} \right) + \frac{\Delta m_\tau}{m_0} \right] = \frac{D_{эф} \cdot \tau}{R^2} \quad (9)$$

$$\frac{1}{4} \left[-\frac{2}{3} \frac{\Delta m_\tau}{m_0} - \left(1 - \frac{\Delta m_\tau}{m_0} \right)^{\frac{2}{3}} \right] = \frac{D_{эф} \cdot \tau}{R^2} \quad (10)$$

Как видно из приведенных уравнении степень горения углеродных частиц $\left(\frac{\Delta m_\tau}{m_0} \right)$ в этих образцах от времени находятся в сложной зависимости, поэтому для определения значения v_m правильно будет использовать табличные или графические методы.

Теперь перейдем к рассмотрению этих процессов в неизотермических режимах.

В процессе обжига, когда в керамических образцах отсутствуют какие-либо источники тепла, в нашем случае горение топливных частиц, уравнение теплового баланса представляет следующий вид

$$\alpha(t_c - t_n) \cdot s \cdot \tau = m \cdot c(t_2 - t_1) \quad (11)$$

где α – коэффициент теплоотдачи, t_c – температура среды в печи, t_n – температура поверхности образца, s – площадь наружной поверхности образца, τ – время нагрева, m – масса образца, c – удельная теплоемкость образца, $t_2 - t_1$ – температура образца в момент τ_1 и τ_2 ($\tau = \tau_2 - \tau_1$). При нагреве образца с постоянной скоростью (ϑ_T), т.е. по линейному закону $\Delta t = t_2 - t_1$ практически остается постоянной, тогда (11) имеет вид

$$\alpha \Delta t \cdot s \cdot \tau = m \cdot c \cdot \vartheta_T \cdot \tau \quad (12)$$

Где $\vartheta_T \cdot \tau = t_2 - t_1$.

В этом случае, так как образец нагревается из источника тепла печи с затратой определенной энергии, данный процесс условно можно назвать отрицательным инверсионным эффектом ($\Delta t > 0$, т.е. $t_c > t_n$).

После воспламенения и начала горения топливных частиц в образце при температуре 450-550° С и выше уравнение теплового баланса можно представить так

$$\alpha \Delta t \cdot s \cdot \tau + q_m \cdot \vartheta_m \cdot \tau = m \cdot c \cdot \vartheta_T \cdot \tau \quad (13)$$

где q_m – удельная теплота горения топлива, т.е. его теплотворная способность, ϑ_m – скорость горения запresseованного топлива в образце (скорость изменения массы углеродных частиц).

случае, когда $\Delta t = 0$ из (13) получим

$$q_m \cdot \vartheta_m \cdot \tau = m \cdot c \cdot \vartheta_T \cdot \tau \quad (14)$$

Это говорит о том, что наступило равновесие между темпами нагрева среды печи и образца за счет горения внутреннего топлива. Данное положение условно можно считать нулевым инверсионным эффектом ($\Delta t = 0$, т.е. $t_c = t_n$).

Далее с повышением интенсивности горения внутреннего топлива в образце, темп его нагрева может опережать скорость нагрева среды печи и тепловой поток (температурный градиент) в образце меняет знак, т.е. направление, тогда имеем

$$q_m \cdot \vartheta_m \cdot \tau - \alpha \Delta t \cdot s \cdot \tau = m \cdot c \cdot \vartheta_T \cdot \tau \quad (15)$$

где ($\Delta t < 0$, т.е. $t_c > t_n$).

В данном случае не печная среда, а образец начинает ее нагревать и наступает положительный инверсионный эффект, т.е. $\Delta t = t_c - t_n < 0$

Из уравнения (15) можем определить условие опережения темпа нагрева, образца скорости нагрева среды печи за счет интенсивного горения внутреннего топлива

$$\vartheta_m > \frac{m \cdot c \cdot \vartheta_T}{q_m} \quad (16)$$

$$\frac{\vartheta_m}{\vartheta_T} = \frac{m \cdot c}{q_m} \quad (17)$$

Полученные соотношения являются физическими условиями установления положительного инверсионного эффекта и имеет важное энерготехнологическое значение в производстве топливосодержащих керамических материалов.

Таким образом, чтобы дать количественную оценку вышеприведенным инверсионным эффектам наряду с другими данными необходимо знать кинетику горения топливных частиц в керамических образцах – изделиях. Ранее на основе результатов множественных экспериментальных работ были получены кинетические уравнения для описания диффузионных физико-химических процессов в полифазных капиллярнопористых модельных образцах [3-6]. Такие кинетические уравнения, полученные для изотермических диффузионных физико-химических процессов были приведены выше (7, 9 и 10).

Используя уравнение типа Аррениуса для описания температурной зависимости коэффициента диффузии

$$D_{эф} = D_0 e^{\frac{-E}{R_2 T}} \quad (18)$$

где D_0 – постоянное для данного процесса, определяемое экспериментальным путем, E – кажущаяся энергия активации, R_2 – газовая постоянная, T – температура, кинетические уравнения (7), (9) и (10) для неизотермического режима в первом приближении можно представить в следующем виде, соответственно для неограниченной пластины, неограниченного цилиндра и шара:

$$\frac{\Delta m_\tau}{m_0} = \left(\frac{2D_0 e^{\frac{-E}{R_2 T}} \cdot \tau}{R^2} \right)^{\frac{1}{2}} \quad (19)$$

$$\frac{1}{4} \left[\left(1 - \frac{\Delta m_\tau}{m_0} \right) \ln \left(1 - \frac{\Delta m_\tau}{m_0} \right) + \frac{\Delta m_\tau}{m_0} \right] = \frac{D_0 e^{\frac{-E}{R_2 T}} \cdot \tau}{R^2} \quad (20)$$

$$\frac{1}{2} \left[-\frac{2}{3} \frac{\Delta m_\tau}{m_0} - \left(1 - \frac{\Delta m_\tau}{m_0} \right)^{\frac{2}{3}} \right] = \frac{D_0 e^{\frac{-E}{R_2 T}} \cdot \tau}{R^2} \quad (21)$$

Учитывая, что при линейной нагреве $T = \vartheta \cdot \tau + T_H$ (T_H – начальная температура процесса) уравнения (19), (20) и (21) можно представить в следующем виде

$$\frac{\Delta m_\tau}{m_0} = \left(\frac{2D_0 e^{\frac{-E}{R_2 (\vartheta \tau + T_H)}} \cdot \tau}{R^2} \right)^{\frac{1}{2}} \quad (22)$$

$$\frac{1}{4} \left[\left(1 - \frac{\Delta m_\tau}{m_0} \right) \ln \left(1 - \frac{\Delta m_\tau}{m_0} \right) + \frac{\Delta m_\tau}{m_0} \right] = \frac{D_0 e^{\frac{-E}{R_2 (\vartheta \tau + T_H)}} \cdot \tau}{R^2} \quad (23)$$

$$\frac{1}{2} \left[-\frac{2}{3} \frac{\Delta m_\tau}{m_0} - \left(1 - \frac{\Delta m_\tau}{m_0} \right)^{\frac{2}{3}} \right] = \frac{D_0 e^{\frac{-E}{R_2 (\vartheta \tau + T_H)}} \cdot \tau}{R^2} \quad (24)$$

Как видно из уравнения (22) среднюю скорость горения топлива в керамическом образце – пластине $\left(\vartheta_m = \frac{\Delta m_\tau}{\tau} \right)$ можно легко определить. Это в свою очередь, позволяет дать количественную оценку инверсионным эффектам в соответствующих периодах обжига топливосодержащих керамических материалов. Однако, произвести такую оценку по уравнениям (23) и (24) для образца – цилиндра и шара напрямую несколько затруднительно. Это объясняется сложной зависимостью степени горения топливных частиц в этих образцах $\left(\frac{\Delta m_\tau}{m_0} \right)$ от времени. По этому в этих случаях удобно будет использовать табличные или графические методы. Таким образом, выше приведенные результаты исследования дают возможность оценить инверсионные эффекты, наблюдаемое при обжиге топливосодержащих керамических материалов, что позволяет учесть таких важных физических факторов при разработке их научно обоснованных технологических регламентов.

Литература

1. Сайбулатов С.Т., Сулейменов С.Т., Кулбеков М.К. Золы ТЭС в производстве строительных керамики. – Алма-Ата: «Казахстан», 1986.-.144с. ил
2. Сулейменов С.Т., Сайбулатов С.Ж., Кулбеков М.К., Нурбатуров К.А. Экономия сырья и топлива в производстве стеновой керамики: Теплотехнологические процессы. – Алма-Ата: «Наука», 1986 – 176 с, ил
3. Кулбеков М.К. Изучение кинетики некоторых физико-химических процессов при обжиге топливосодержащих керамических материалов. – ЖПХ. -1990. –Т.63. №6.-С. 1355 -1360.
4. Кулбеков М.К. К теории диффузионной кинетики параллельных твердофазных процессов при обжиге топливосодержащей керамики. – ЖПХ. – 1992. –Т.65 - №12. –с.2689 – 2694.
5. Кулбеков М.К. Моделирование и исследование диффузионной кинетики горения углерода при обжиге топливосодержащей керамики в промышленных условиях. –ЖПХ. -1992. –Т.65. -№1. –с.125-130.
6. Кулбеков М.К. О зональном механизме и кинетике некоторых физико-химических процессов обжига строительной керамики. –изв. АН КазССР. Сер.хим.-1990. - №3.-с.12-18.

Veterinary Sciences

УДК 619:576.89; 619:616.995.1

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАРАЖЕНИЯ СВИНЕЙ СМЕШАННЫМИ ИНВАЗИЯМИ В ГЯНДЖА-ДАШКЕСАНСКОМ ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЙОНЕ

Махир Насир оглы Насибов

главный научный сотрудник, доктор философии по аграрным наукам, Азербайджанский Ветеринарный Научно – Исследовательский Институт, Азербайджан, Баку

Аннотация. В статье излагаются результаты зараженности свиней макраканторинхозом и аскаридозом по сезонам года и возрастным группам, проведенных в частных свиноводческих хозяйствах Гейгельского района по Гянджа-Дашкесанскому экономическому району. В весенний сезон при копрологическом исследовании у свиней 2-6 месячного возраста заражение макраканторинхозом не отмечалось, аскаридозом составляла 8,3%, у свиней 7-12 месячного возраста макраканторинхоз 16,7%, аскаридоз 25,0%, у взрослого поголовья макраканторинхоз 25,0%, аскаридоз 16,7%; в летний сезон у 2-6 месячных свиней макраканторинхоз 8,3%, аскаридоз 25,0%, у 7-12 месячных- макраканторинхоз 33,3%, аскаридоз 41,7%, у взрослого поголовья - макраканторинхоз 33,3%, аскаридоз 16,7%; в осенний сезон у свиней 2-6 месячного возраста макраканторинхоз не выявлено, зараженность аскаридозом составляет 8,3%, у 7-12 месячных макраканторинхоз 16,7%, аскаридоз 33,3%, у взрослого поголовья макраканторинхоз 33,3%, аскаридоз 16,7%; в зимний сезон у свиней 2-6 месячного возраста зараженность аскаридозом и макраканторинхоз не отмечалось, у 7-12 месячных животных макраканторинхоз 8,3%, аскаридоз 16,7%, у взрослого поголовья макраканторинхоз и аскаридоз составляют 8,3%. В результате проведенных исследований установлено, что в весенний сезон общая зараженность свиней макраканторинхозом составляет 13,9%, летом 25,0%, осенью 16,7%, зимой 5,6%, аскаридозом- весной 16,7%, летом 27,8%, осенью 19,4% и зимой 8,3%.

Введение: Гельминты причиняют свиноводству существенный экономический ущерб, который проявляется в снижении продуктивности животных. Очень часто у свиней встречается кишечные нематодозы, среди которых можно отметить аскаридоз и макраканторинхоз.

Аскаридоз свиней- хроническое гельминтозное заболевание, вызываемое нематодами *Ascaris suum* (Goeze, 1782) из семейства *Ascarididae*, которые паразитируют в тонком отделе кишечника свиней. Возбудитель аскаридоза веретенообразные нематоды розово- белого цвета, длиной самцов 10-25 см, самок 20-40 см. Ротовое отверстие окружено тремя зубами с острыми зубцами по краям. Развитие аскарид происходит без участия промежуточного хозяина. Половозрелые формы выделяют ежедневно огромное количество яиц, которые с фекалиями выделяются наружу и при благоприятных условиях внешней среды происходит развитие до инвазионной стадии. Источником инвазии являются

зараженные аскаридозом свиньи. Возбудитель макраканторинхоза *Macracanthorhynchus hirudinaceus* (Pallas, 1781). Это волосовидный гельминт, развитие которого происходит с участием промежуточного хозяина. Свиньи заражаются при поедании вместе с кормом жуков, зараженных личинками *Macracanthorhynchus hirudinaceus*. Заражение свиней начинается с 10 месячного возрастного возраста. Высокая зараженность наблюдается у свиней 1-2 годовалого возраста. Источниками заражения являются взрослые свиньи (1).

Рядом ученых были проведены исследования по изучению распространенности гельминтозов свиней, определение экономического ущерба, проведение лечебно-профилактических мероприятий и т. д. (2, 3, 4, 5, 6, 7). В связи с этим перед нами поставлена задача по изучению распространенности макраканторинхоза и аскаридоза свиней, сезонной и возрастной динамики инвазий.

Материалы и методы исследований

Работа проводилась в течении 2022 года по Гянджа-Дашкесанскому экономическому району на основе копрологических исследований фекальных масс, собранных с частного свиноводческого хозяйства Гейгельского района. С целью изучения динамики распространения макраканторинхоза и аскаридоза в зависимости от возраста свиней и сезонов года в лабораторию отдела «Паразитология» Ветеринарной Научно-Исследовательского Института доставлены образцы кала свиней различных возрастных групп из частного свиноводческого хозяйства Гейгельского района. Копрологическим исследованиям подвергнуты свиньи трех возрастных групп: в возрасте 2-6 месяцев, 7-12 месяцев и старшей возрастной группы. Посезонно исследовано 36 образцов кала, с каждой группы по 12 проб. Исследования проведены по общепринятым методам Фюллеборна, последовательного промывания и Щербовича. Определена экстенсивность ЭИ и интенсивность инвазий ИИ, выраженная в процентах.

Результаты исследований и обсуждения

В результате исследований, проведенных в частном свиноводческом хозяйстве Гейгельского района Гянджа-Дашкесанского экономического района установлена зараженность свиней макраканторинхозом и аскаридозом в зависимости от возрастной группы и сезонов года (Рис.1, Рис. 2).

У свиней в возрасте 2-6 месяцев весной зараженность макраканторинхозом не отмечается, аскаридоз составляет 8,3%, у свиней в возрасте 7-12 месяцев макраканторинхоз- 16,7%, аскаридоз- 25,0%, у взрослого поголовья макраканторинхоз- 25,0%, аскаридоз- 16,7%; в летний сезон у свиней в возрасте 2-6 месяцев заражение макраканторинхозом- 8,3%, аскаридозом- 25,0%, в возрасте 7-12 месяцев макраканторинхозом- 33,3%, аскаридозом- 41,7%, у взрослого поголовья макраканторинхозом- 33,3%, аскаридозом- 16,7% (Табл. 1).

Таблица 1

Зараженность свиней макраканторинхозом и аскаридозом, в %

Возраст	Исследо- но	Макраканторинхоз		Аскаридоз	
		заражено	% заражения	заражено	% заражения
Весна					
2-6 месяцев	12	-	-	1	8,3
7-12 месяцев	12	2	16,7	3	25,0
Взрослые	12	3	25,0	2	16,7
Всего	36	5	13,9	6	16,7
Лето					
2-6 месяцев	12	1	8,3	3	25,0
7-12 месяцев	12	4	33,3	5	41,7
Взрослые	12	4	33,3	2	16,7
Всего	36	9	25,0	10	27,8
Осень					
2-6 месяцев	12	-	-	1	8,3
7-12 месяцев	12	2	16,7	4	33,3
Взрослые	12	4	33,3	2	16,7
Всего	36	6	16,7	7	19,4
Зима					
2-6 месяцев	12	-	-	-	-
7-12 месяцев	12	1	8,3	2	16,7
Взрослые	12	1	8,3	1	8,3
Всего	36	2	5,6	3	8,3

В осенний период заражение макраканторинхозом не выявлено у свиней в возрасте 2-6 месяцев, аскаридоз- 8,3%, у свиней в возрасте 7-12 месяцев макраканторинхоз- 16,7%, аскаридоз- 33,3%, у взрослого поголовья макраканторинхоз- 33,3%, аскаридоз- 16,7%; зимой у свиней в возрасте 2-6 месяцев зараженность макраканторинхозом и аскаридозом не выявлена, в возрасте 7-12 месяцев макраканторинхоз- 8,3%, аскаридоз- 16,7%, у взрослого поголовья свиней зараженность макраканторинхозом и аскаридозом составляет 8,3%.



Рисунок 1. а) Яйцо *Macracanthorhynchus hirudinaceus*

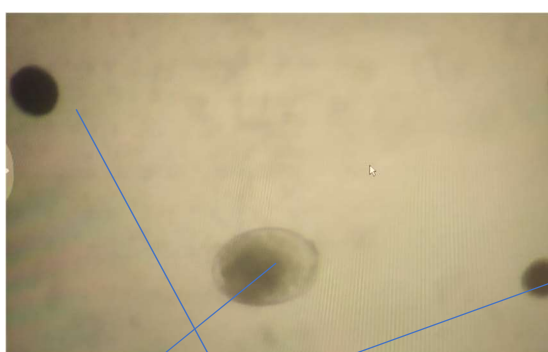


Рисунок 2. а) Яйцо *Macracanthorhynchus hirudinaceus*
 б) Яйцо *Ascaris suum*

Зараженность свиней макраканторинхозом повышается в зависимости от возрастной группы. Так в результате копрологических исследований высокая зараженность макраканторинхозом установлена у взрослого поголовья свиней. Процент зараженности свиней составляет у взрослого поголовья (33,3%). И это связано с тем, что свиньи заражаются на пастбищах при поедании промежуточные хозяев- майских, навозных жуков. Проглоченные насекомые растворяются в желудочно - кишечном тракте свиней и из них выходят личинки, которые прикрепляются головкой к стенке кишечника и там развиваясь, достигают половозрелой стадии.

С возрастом свиней зараженность аскаридозом снижается. При копрологическом исследовании установлено, что наивысшая степень зараженности отмечено у свиней ранних возрастных групп 7-12 месячного возраста (41,7%). Высокая экстенсивность инвазии у свиней раннего возраста объясняется, прежде всего, слабым иммунитетом по сравнению со взрослым поголовьем. У них отсутствует иммунитет, чтобы вызвать защитную иммунологическую реакцию, и в результате этого наблюдается сильный рост инвазированности среди этих групп свиней. С возрастом свиней иммунитет усиливается. Взрослое поголовье свиней являются гельминтоносителями. После переболевания они приобретают иммунитет и становятся устойчивыми к повторному заражению. Экстенсивность инвазии у взрослого поголовья свиней низкая. И это объясняется преобладанием защитных свойств организма.

В результате проведенных исследований зараженность свиней макраканторинхоз составляет весной 13,9%, летом 25,0%, осенью 16,7%, зимой 5,6%, аскаридозом весной 16,7%, летом 27,8%, осенью 19,4%, зимой 8,3% (Диаграмма 1).



Диаграмма 1. Зараженность свиней макроканторинхоз и аскаридозом по сезонам года (в %)

В результате проведенных исследований у свиней в Азербайджане установлена зараженность животных макроканторинхозом и аскаридозом. Причем зараженность аскаридозом высокая, чем макроканторинхозом. Переносчиками инвазий являются свиньи взрослого поголовья, которые выделяют яйца гельминтов, которые попав во внешнюю среду способствуют заражению поросят. Кроме того, на заражение свиней влияют абиотические факторы внешней среды. И поэтому необходимо своевременное проведение дезинвазионных мероприятий и изолированное содержание молодых свиней от взрослого поголовья.

Большое практическое значение имеет изучение распространения инвазионных заболеваний свиней в свиноводческих хозяйствах республики. Своевременное выявлении инвазий позволяет достигать выращивания здорового поголовья животных, высокой репродуктивности и рентабельности свиноводческих хозяйств.

Заключение:

В результате исследований установлено, что в свиноводческих хозяйствах Азербайджана у свиней макроканторинхоз составляет весной 13,9%, летом 25,0%, осенью 16,7%, зимой 5,6%, аскаридозом- весной 16,7%, летом 27,8%, осенью 19,4%, зимой 8,3%.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мамедов А.Г. и др. // Ветеринарная паразитология, Баку, 1986, 434 с.
2. Захаров П.В. Сезонно-возрастная динамика основных гельминтозов свиней на свиноводческом комплексе / П.В. Захаров // Бюллетень ВИГИС. 1988. - Вып. 49. - С. 18-20.
3. Коркин А.Ф. Опыт оздоровления хозяйств от аскаридоза свиней / А.Ф. Коркин // Ветеринария. 1976. - №6. - С. 65-67.
4. Коротких Ю.О., Кожевникова Е.А. Экономический ущерб при аскариозе свиней // Актуальные проблемы и методические подходы к диагностике, лечению и профилактике болезней животных: мат-лы междунар. науч.-практ. конф. пос. Персиановский, 2020. С. 123–126

5. Лукьянова Г.А., Воложанинова Н.В., Пасечник А.А. Распространение нематодозов у свиней на территории Республики Крым и морфометрические параметры яиц гельминтов при моно- и смешанных инвазиях // Ветеринария Кубани. 2017. № 4. - С. 18–20

6. Сафиуллин, Р.Т. Лечебная и экономическая эффективность ганабектина при нематодозах свиней [Текст] / Р.Т. Сафиуллин, А.В. Семенычев // Труды ВИГИС. – 2004. – Вып. 5. – С. 359-360.

7. Хлопицкий В.П. Система регуляции репродуктивной функции у маточного поголовья свиней // Ветеринария. 1916. - №10. -С. 33-39.

Historical Sciences

Отарлық езгінің күшеюі

Усиление колониального гнета

Strengthening colonial oppression

Анарбай Өскенбайұлы Раджапов

Ғ.Даукеев атындағы Алматы энергетика және байланыс университетінің доценті,
тарих ғылымының кандидаты

Раджапов Анарбай Ускенбайұлы – доцент Алматинского университета энергетики и связи,
кандидат исторических наук

Anarbay Uskenbayevich Radzhapov – Associate Professor, Almaty University of Power
Engineering and Communications named after G. Daukeev, Department of Social Disciplines,
Candidate of Historical Sciences

Түйін сөз: XX ғ. басы, Түркістан, Сырдария, Жетісу облыстары, отарлау, қаруландыру.

Ключевые слова: Начало XX в. Туркестан, Сырдарьинской и Семиречьенское областей,
вопросы колонизации.

Keywords: Early XX century, Turkistan, Syrdarya and Semirechye regions, colonization questions.

Аннотация. Еңбекте Патша өкіметінің отар өңірлерде езгіні күшейту әдістері. Переселен қоныстарының қауіпсіздігін қамтамасыз етудің бір жолы, әрине, оларды қаруландыру еді. Переселен қоныстарды қаруландырудың мақсаты, мәні, әдістері зерттелген.

Аннотация. Методы усиления гнета царским правительством в колониальных регионах. Разумеется, одним из способов обеспечения безопасности скоропортящихся поселений было их вооружение. Целью, значимостью и методами финансирования были изучены перемещенные лица.

Abstract. Methods of strengthening tyranny by the royal government in the colonial regions. One of the ways to ensure the safety of perishable settlements, of course, was their armament. Purpose, significance, and methods of financing have been studied in displaced populations.

Патша өкіметі өз переселендерін Түркістан жеріне әкеліп орналастырғанда олардың қауіпсіздік жағдайы мен үстемдік құра алу мүмкіндіктерін де ұмытқан жоқ-тын. Бұл саясатты нақты мынадай мақсатты әрекеттерден аңғаруға болады. Мәселен, Түркістан генерал-губернаторы фон К.Ф. Кауфман 1861-1881 жылдар аралығында өлкеде он төрт-ақ казак және переселен қоныстары пайда болғанын көрсетіп, Жетісу облысындағы орыс

қоныстанушылардың жағдайына тоқталып, былай деп жазады: “...өлкеде орын теуіп жатқан орыс қоныстары өзара тығыз байланыса аларлықтай ыңғайлы қатынас жолдары бойына орналасқанда ғана өзіне тиесілі мәнге ие болып, материалдық және рухани күшке айналмақ. Осы ойды негізге ала отырып, облыста жаңа қоныстанып жатқан орыс келімісектерді бөлгенде оларды казак қоныстары мен қалаларына жалғастыра орналастырып, мүмкін болғанша негізгі қатынас жолдары бойына және аса құнарлы жерлерге тамыр жайғызу, тұтас орыс қоныстары тізбегін жасау дұрыс деп табылды” [1]. Оларды К.Ф.Каумфман айтқандай етіп орналастыру ісін алғашқыда жергілікті әскери бастықтар, кейін қоныстандыру мекемелер жүзеге асыруға кірісіп кетті [2].

Переселен қоныстарының қауіпсіздігін қамтамасыз етудің бір жолы, әрине, оларды қаруландыру еді. Бұл мәселе кеңес дәуірі тұсында зерттеушілер үшін жабық тақырып саналып, арнайы талдап көрсетуге тиым салынды. Соның айғағы, бұл тақырыпты арнайы зерттеу объектісі есебінде монографиялық деңгейдегі еңбектің жарық көрмеуі. Әрине, бұл мәселе мүлдем назардан тыс қалып қойды десек, дұрыс айтпаған болар едік. Өйткені, кейбір зерттеушілер бұл мәселеге тоқталды [3], ал соңғы жылдары бұл мәселе қайта көтерілді [4]. Бірақ бұл кітапша мен кітаптардың авторлары өздерінің алдына қойған мақсаттары басқа болғандықтан, Ақпан революциясы қарсаңындағы аталған облыстардағы переселен қоныстанушыларды қаруландыру мәселесіне терең енбей, мәселені жан-жақты талдап көрсетуге бара қоймағандығы өзінен-өзі түсінікті.

Когда царские указы приводили их на тюркоязычные земли, они не забывали о состоянии небезопасности и возможности господства. Такую политику можно объяснить следующими действиями, например, генерал-губернатора Туркестана фон К.Ф. Кауфмана в регионе с 1861 по 1881 год. указывая на положение русских поселенцев в Жетысуском районе, он писал: «... Российские поселения, которые расположены в регионе, станут материальной и духовной силой только тогда, когда будут расположены вдоль дорог взаимодружественных отношений. Исходя из этой идеи, при разделе вновь заселенных русских поселений в регионе, и дальнейшее размещение в городах и поселках гусей, было определено, что правильно было бы установить цепочку целых русских поселений вдоль основных путей сообщения и к наиболее плодородным землям» [1], сначала местные военачальники, а затем и переселенческие учреждения стали осуществлять их размещение так, как говорил К.Ф. Каумфман [2].

Конечно, этот вопрос считался закрытой темой для исследователей в советское время, и показывать его в специальном анализе было запрещено, поскольку, конечно, этот вопрос не освещался монографической работой в докладе специального исследовательского учреждения. и в последние годы этот вопрос вновь поднимается [4]. Но понятно, что авторы этих книг и книг, в силу своих разных целей, не пошли на всесторонний анализ вопроса перевооружения переселенцев в этих регионах Февральской революции.

Сондықтан 1916 жылғы ұлт-азаттық көтеріліс тұсындағы Сырдария және Жетісу облыстарында переселен қоныстанушыларды қаруландыру мәселесінен дұрыс түсінік алу үшін, біз Түркістанда патша үкіметінің қоныстанған орыс шаруалары мен христиан қоныстарын қаруландыру саясатын қысқаша баяндап өтуді жөн көрдік.

Патша үкіметінің Түркістанға переселен шаруаларды әкеліп, қоныстандыра бастауы Ресейдегі крепостниктік правоның жойылып, капиталистік қатынастардың жандана түсуімен тұспа-тұс келді. Бұл мәселеге қатысы бар билік орындары “переселен” мәселесінде бір пікірде болған жоқ. Помещиктердің қайсыбірі шаруалардың еркіндік алып, империяның шеткі аймақтарына, қоныс аударуына өршелене қарсылық көрсетсе, екіншілері Ресейлік Азияны отарлауда орыс шаруаларына жүктелген міндетті түсінудімен қолдады. Бұл мәселеге қатысты әр түрлі пікірлер болды, атап айтсақ, бірінші топтың мүддесі Ресей

империясының сыртқы және ішкі саясатына қайшы келіп, империялық көлемде қолдау таппады.

Поэтому, чтобы получить точное представление о вопросе вооружения переселенцев в Сырдарьинской и Жетысуской областях во время национально-освободительного восстания 1916 года, мы решили кратко доложить о политике царского правительства в Туркестане по вооружению оседлых русских крестьян и христианских поселений.

Переход царского правительства к ввозу и переселению крестьян в Туркестан совпал с ликвидацией крепости прав в России и возрождением капиталистических отношений. В то время как другие выразили свое несогласие с переселением, другие выразили свое понимание задачи, поставленной перед русскими крестьянами по колонизации Восточной Азии. По этому вопросу высказывались разные мнения, в частности, что интересы первой группы не поддерживались в имперском масштабе, что противоречило внешней и внутренней политике Российской империи.

Ресей Түркістанды жаулап алғаннан кейін, өлкеде құрылған жергілікті билеу аппараттары бұл мәселеге қалай қарады. Өлкені басқару үшін құрылған Түркістан генерал-губернаторлығы өзінің билік құрылымы мен атқару функциясы жағынан әскери-отаршыл әкімшілік болып, өзіне қарасты облыстар көлемінде шексіз билікті иемденді. Әйтсе де өлке әкімшілігі өздерінің билігін бекіте түсу үшін қара шекпенділерді қаруландыруды жақтады. Әрине, мұндай саяси пікір тек Түркістан генерал-губернаторлығы басқару аппаратындағы отаршыл әскери-әкімшілік чиновниктерінің ғана емес, орталықтағы жоғарғы билік басындағы чиновниктердің де ұстанған саясаты болатын. Мәселен, 1912 жылы Түркістан өлкесін аралап қайтқан Жерге орналастыру және Егіншілік бас басқармасының бастығы Кривошейн өзінің қорытынды жазбасында жерге орналастыру және қоныс аудару мекемелеріне былайша қатаң талап қойған: “Болашақ қоныстанушылар поселкесі туземдік қышлақтардан кедей болатын жөні жок, қалайда бай болуға тиіс... қалай десек те орыстың сыртта батырақ болып жүргенін көру көңілсіз де, сырттық қоныс аударушы орыс қожасының есігінде жалданып жүргенін көру күтілгендегідей жақсы құбылыс екендігін мойындамасақ болмайды” [5]. Ал, бұл мәселе туралы мемлекеттік басқару аппаратындағы чиновниктердің пікірін П.Г.Галузо дәл көрсетіп жазды: “Статский человек - губернатор во фраке — смотрит на переселенца через очки своего министерства - министерства внутренних дел. Для него русский поселок в завоеванном крае - это прежде всего - “социальная” опора, это - “крепкий” мужик... Для человека же военного - губернатора в эполетах, - подчиненного военному министерству, - прежде всего и на первом плане стоят соображения военного порядка. Русский поселок для него прежде всего рота или батальон. Конечно, мужик должен быть крепким, конечно, без этой крепости не получится даже взвода, а не только батальона, но грош цена, с точки зрения военного генерала, этому крепкому мужику, если он фактически не является реальной вооруженной силой там, где он сидит и хозяйничает. Гражданский аппарат власти ищет себе “социальной” опоры в “буржуазности” определенных слоев населения или классов. Военный аппарат ищет в русском поселке своего собственного продолжения. Что мужик богат, это хорошо, без этого не обойдешься, без этого не достигнешь цели; но этот же мужик должен быть также вооруженной ячейкой на месте, продолжением вниз а поселке, что называется, до самой земли тех ячеек, узлов и звеньев вооруженной военной силы, которая составляет единую систему аппарата господства над краем” [6].

После того, как Россия завоевала Туркестан, как местные власти в регионе рассматривали этот вопрос. Генерал-губернаторство Туркестана, созданное для контроля над регионом, стало военно-колониальной администрацией с точки зрения его структуры

власти и исполнительных функций и получило неограниченную власть в регионе. В то же время областная администрация выступает за применение оружия массового уничтожения для укрепления своей власти. Конечно, такой политики придерживались не только военно-административные чиновники в администрации Туркестанского генерал-губернаторства, но и высшие должностные лица центрального правительства, например, начальник Главного управления землеустройства и земледелия Кривошеин, посетивший Туркестанскую область в 1912 году. Твой отец требовал: «Как может поселение будущих поселенцев быть богатым, а не бедным от туземных кислот... в любом случае, разочаровывающе видеть русских снаружи, и мы не можем признать, что это такое же хорошее явление, как и ожидалось, когда внешний поселенец нанимается у дверей русского поселенца» [5]. В этой связи Г. отметил мнение должностных лиц государственной администрации. Галусо писал: "Государственный деятель - губернатор фраке - взглянул на него через воздух своего министерства - Министерства внутренних дел. Для своей русской деревни в вихре – это прежде всего – «социальный» пейзаж, это «крепость» межик... Для человека или военного — правителя в эпулетах, — подчеркивали военные министерства страны, — прежде всего, первый план — впервые поддерживать военный порядок в русской деревне. Получается, что крепость должна быть, кстати, без этой крепости даже не будет взята, причем не только батальоном, но и ценой, так как с момента приезда военного генерала эта крепость является мостом. Если это на самом деле не настоящий солдат, то где он есть и хочет. Гражданский аппарат власти является причиной «социальной» оптометрии в «буржуазии» народа или классов. Служба будет в русской деревне и будет продолжать держаться самостоятельно. Потому что человек богат, это хорошо, без этого, не достигнув этой цели, но у этого парня тоже должна быть вооруженная ячейка на месте, продолженная внутри села, которое называется землей ячейки, стыком и вооруженными силами, что является единой системой государственного аппарата над регионом» [6].

Түркістан аймағына түпкілікті қоныстануға барған орыс адамдарын тиісті әскери қызметінен босағаннан кейін сол жерде тұрып қалған төменгі шендегілерді қаруландыру шаруашылық жағынан да (малды қорғау, аң аулау, т.б.), саяси жағынан да (жергілікті халықтан сақтану және оларға сес көрсету) кажет екендігі туралы алғаш әскери мекемелерге пікір айтып, ұсыныс жасаған Бұрынғы Сырдария облысының әскери губернаторы, кейінгі Түркістан генерал-губернаторы Гродеков болды. Сырдария облысы губернаторының бұл ұсыныстары алғашқыда қабылданылмады. Гродековтың 1891 жылғы 15 қыркүйекте Түркістан генерал-губернаторына жазған баяндамасында Ресейдің сыртқы және ішкі стратегиялық мүддесі үшін “орыс қоныстарын” қаруландырудың маңызы зор екендігін, сондай-ақ өлкеде әскерді ұстап тұру тиімді болмаған жағдайда, Түркістанға қоныстануға келген орыс шаруаларын қаруландыру арқылы әскерлердің санын біртіндеп қысқартуға болатындығын айтады. Бұл ұсыныстың мәнін Сапабек Әсіп “Қазақ қасіреті” атты кітабында былайша түсіндіреді: “.....Шындығында отаршыл әкімшілік әскердің санын қысқарту емес, ішкі Ресейден біреулері өкімет күшімен көшіп, енді біреулері өз бетімін қаңғырып келіп қоныстанған христиандарды қаруландыру арқылы байырғы әскери күштерді нығайтып, отаршылдық езгіні күшейте түсуді мақсат тұтқан” [7]. 1917 жылға дейін Түркістанды билеген отаршыл әкімшілік осы бағыттағы саясатынан еш тайған жоқ.

“Орыс қоныстарын қаруландыру” жобасы қабылданғанша отаршыл үкімет әкімшілік аппараттарындағы чиновниктердің арасында әр түрлі көзқарастар мен пікірсайыстар болды. Пікірсайыс мынадай екі мәселе төңірегінде жүрді. Біріншіден, үкімет тарапынан таратып берген қаруды переселен шаруалар қалай пайдаланбақ Екіншісі, қаруланып алған шаруалар өкіметке қауіп төндірмей ме деген өзекті сұрақтар тұрған еді. Бұл мәселе төңірегінде де империялық ойлау басым түсті, яғни Түркістандағы (Ресейлік Азияға қоныс тепкен)

переселендерді қаруландыру туралы ұсыныс орталық үкімет тарапынан қолдау тапты. “Орыс қоныстарын қаруландыру” туралы жобаны патшаның өзі бекітіп, одан кейін 1891 жылы 29 қарашада Министрлер Кеңесінде қабылданып, бекітілді. Осы жоба бекітілген соң, таратылып берілген қаруды айырбастауға, сифа тартуға және түземдіктерге сатуға қатаң тиым салған арнайы “Ереже” де қабылданды. Соңдықтан винтовка алған әрбір переселен қоныстанушы өкімет өкіліне “мен бұл мылтықты түземдіктерге сатпаймын. Жай да бермеймін” деп қолхат беруге тиіс болды [8].

Осы арада айта кетер бір жай, Ресей XIX ғасырдың аяғында экономикалық дағдарысты бастан өткізгендігі белгілі. Солай болса да империялық өкімет басы артық қаржының жоқтығына қарамастан, Түркістанға қоныс аударған қоныстанушыларға таратылып берілген қаруды тегін үлестірген. Егер архивтік құжаттар мен деректерге сүйенсек, отаршыл өкімет Түркістанға келіп қоныстанушыларды қаруландыруда мынадай саяси мәні бар мақсаттарды алдарына қойған 1) жергілікті байырғы халықтардың отаршыл өкіметке қарсы бас көтеру кезінде үкімет тарапынан христиан қоныстарын қаруландыру мәселесі қатты қолға алынып, қажет болған жағдайда оларды байырғы әскерлерше пайдалануды көздеген, Мәселен, Түркістан генерал-губернаторы Гродековтың “винтовкалармен қаруланып, оны күтіп ұстауды, атуды, найзамен шаншуды үйренгеннен кейін Түркістандағы әрбір жеке орыс поселкесі, орыс әскерлерінің батальонына бара-бар” дегені қанатты сөзге айналып, өз уақытының ұраны болып кеткенін айтсақ та жеткілікті; 2) Ресей шығысты отарлаудағы стратегиялық саясатында шекаралық шептерге жақын орналасқан орыс қоныстарын әскери күш ретінде бағалап, “христиан қоныстарын” қаруландыруға ерекше мән беріп отырған; 3) отаршыл әкімшілік өлкеде көп әскер ұстап тұру тиымсыз болған жағдайда, әскерлердің санын біртіндеп қысқартудың ең тиімді жолы деп есептеген; 4) үкімет тарапынан байырғы жергілікті тұрғын халықтардың қолдарына таратылып берілген қарудың түспеу шараларын қатаң қадағалап отырған.

Түркістан генерал-губернаторлығы құрылып, өлкеде орыстық билік орнағаннан кейін, отарлық езгіге қарсы ірі-ірі екі көтеріліс жаппай аяусыз, қанды жазаланғаны мәлім. Олардың бірі - жоғарыда айтып өткен 1898 жылғы Әндіжанда болған көтеріліс те, екіншісі - 1916 жылы ұлт-азаттық көтеріліс. Әндіжан көтерілісінен кейін отаршыл өкімет үлкен тәжірибе алып, переселен шаруаларды қарулаңдыруға тыңғылықты дайындалды, одан нақты қорытындылар шығарды, сабақ алды.

1898 жылғы Әндіжан көтерілісі басылып, жаншылды. Міне, осы оқиғалардан соң, тек Сырдария облысында ғана емес, Түркістан өлкесіндегі орыс поселкелері жаппай қарулана бастады. Мәселен, сол жылы Сырдария облысына - 1134 винтовка, Жетісу облысына бөлінген үш мың винтовканың бір мыңы казактарға, екі мыңы орыс шаруаларына таратылып берілді.[9] Осыдан кейінгі жылдары, әсіресе, ел арасында үкіметке наразылықтар күшейген кезеңдерде және переселен шаруаларға таратылып берілген қаруды тексеру уақытында олар нұсқауға байланысты қаруды дұрыс пайдаланбайтынын әскери нұсқаушылар үкімет орындарына айтып, қаруды қайта жиыстырып алу мәселесін үкімет алдына қойғанымен үкімет тарапынан Ресейлік Азияға қоныстанған өз переселендерінен қаруды қайта жинап алу мәселесі қолдау таппады. Оны мынадай әрекеттен байқауға болады. 1911-1912 жылдары Түркістандағы переселен қоныстардан қарудың барлық түрін жиып алып, оны арнайы қоймаларда сақтау мәселесі қойылады. Бірақ, орталық үкімет тарапынан бұл мәселеге байланысты мынадай нұсқау қабылданып, оны 1912 жылдың 8 шілдесінде Петроградтағы артиллериялық басқарма бастығы генерал-лейтенант Лехович Азиялық округтерде орналасқан әскери штаб бастықтарына өзінің №1708-ші құпия нұсқауын таратып берді. Онда (нұсқауда) былай делінді: “...1) Оружие, уже розданное на руки местному христианскому населению и казакам азиатских военных округов обратно не отобрать, а равно и не требовать за него уплаты. Чтобы не возбуждать неудовольствия населения. 2) Дальнейшую

бесплатную раздачу винтовок, предназначенных для вооружения местного христианского населения и хранящихся ныне в войсковых станичных и поселковых складах, прекратить, но вместе с тем разрешить продавать это оружие жителям по усмотрению командующих войсками в округах, которым предоставить право решить вопрос, (в зависимости от политической обстановки и по соглашению с соответствующими генерал-губернаторами (в какой части населения и каким лицам из состава его можно это оружия продавать). 4)... для содержания берданок в исправности, как в войсковых, так и в станичных поселковых складах вероятно потребуются дополнительные денежные средства... вопрос о вооружении в случае необходимости, местного христианского населения наших азиатских окраин слишком важно... 5) Все вышеприведенное относится только до тех винтовок которые находятся в настоящее время в азиатских военных округах для вооружения исключительно населения, но отнюдь не касается того оружия которое хранится в этих округах".[10] Бұл нұсқаудан орталық үкімет тек Түркістанда ғана емес, Ресейлік Азияға әкеп орналастырған өз переселендерінің қауіпсіздігін қорғау мен үстемдік құра алу жөнінде алған жаңа бағытын айқын көрсетіп берді.

Осы нұсқау негізінде тек Сырдария және Жетісу облыстарында ғана емес, Ресейлік Азияда орналасқан барлық христиан қоныстары үшін жаңа қару-жарақ қоймалары ұйымдастырылып, ол қоймаларға артиллериялық басқарма қосымша қару-жарақ бөлді. Осы нұсқау негізінде 1913 жылы Жетісу облысында христиан қоныстары үшін жаңадан ұйымдастырылған қару-жарақ қоймаларында сақталған қару және оған қосымша оқ-дәрінің мөлшері төмендегідей көрсеткіштермен сипатталды [11]:

Кесте. 5 - 1913 жылы Жетісу облысында христиан қоныстары үшін жаңадан ұйымдастырылған қоймаларда сақталған қару-жарақ пен оқ-дәрі мөлшерінің сандық көрсеткіші:

Уездер	Қару саны (4 атар)	Оқ-дәрі саны
Верный	2 600	140 000
Пішпек	2 600	140 000
Пржевальск	2 600	140 000
Лепсі	2 600	140 000
Қапал	1 300	70 000
Жаркент	1 300	70 000
Барлығы	13 000	5 540 000

Сырдария облысында христиан қоныстары үшін жаңа ұйымдастырылған қару-жарақ қоймаларында сақталған қару-жарақ пен оқ-дәрі мөлшерін кездестіре алмадық. Десек те Жетісу облысында қарулы казак әскерлері орналасқанын есте тұтсақ, Сырдария облысында христиан қоныстары үшін қоймада сақталған қарудың мөлшері Жетісу облысымен салыстырғанда, төмен деңгейде болмағанын аңғару қиын емес.

1915—1916 жылдары соғыс майданында қарудың жетіспеуіне байланысты кезінде Түркістан өлкесіндегі христиан қоныстарына таратылып берілген қаруды қайта жиып алу туралы мәселе қайта қойылды. Бұл мәселеге байланысты 1915 жылы 15 тамызда Мемлекеттік қорғаныс ісін ұйымдастыру жөнінде ерекше кеңес өз жұмысын бастаған еді. 16 тамызда өткен осы кеңесте қару-жарақ жөніндегі ерекше комиссияның баяндамасы тыңдалады. Онда империя тұрғындарынан қару жиып алу туралы былай қаулы қабылдады: “1) Қаруды жиып алу тек Ресейдің Европалық аудандарынан және Архангельск губерниясынан ғана жиып алынады... 3) Жиып алынатын қару соғыс майданына жарамды мемлекеттік үлгідегі қарулар болу керек және жапондық, австралиялық үлгідегі қарулар мен түркиялық үлгідегі маузер жиып алынады” [12]. Бұл қабылданған қаулының мәнін Паливанов

әскери министр болып тағайындалғаннан кейін 1916 жылы 14 наурызда оның Министрлер Кеңесіне жолдаған түсіндірме ұсыныс хатында: “Таратылып берілген қару, империя көлемінде отар аудандарда бір түрлі сипатқа ие. Таратылып берілген барлық қарудың қайсыбір түрлері соғыс майдандарына аса қажет емес. Алайда Азиялық Ресейдің кейбір аудандары үшін саяси мәнге ие. Сондықтан да таратылып берілген қарудың барлығын жаппай жиыстырып алу қажеттілігі жоқ”, — деп жазды. Министрлер Кеңесі жасалынған ұсыныспен танысып, бұл ұсынысқа толық келісімін берді [13]. 1915-1916 жылдары Түркістан өлкесіндегі “орыс қоныстарына” таратылып берілген қаруды қайта жиып алу мәселесі қойылған, бірақ оны жиып алу аяқсыз қалды. Оны мынадай екінші факті айғақтайды, осы жылдары Түркістан өлкесіндегі “Орыс қоныстарына” таратылып берілген 18 мың қару қайта жиып алынбады [14]. Сонымен бірге осы жылдары патша үкіметі Түркістандағы өзінің “әлеуметтік тірегі” переселен мекемелері мен теміржол чиновниктерінің және станциядағы депо қызметкерлерінің қауіпсіздігін қорғауды ұмытқан жоқ-тын. Мәселен, жоғарыда аталған 1912 жылдың 8-шілдесіндегі Азиялық Ресейдегі переселен қоныстардағы қару туралы үкімет қабылдаған нұсқау негізінде Түркістан генерал- губернаторы рұқсаты бойынша переселен мекемелердің қызметкерлері қарулана бастады [15]. Ал 1915 жылдың 3-наурызында Түркістан генерал-губернаторы ұйғарымы негізінде Түркістандағы теміржол чиновниктері мен станциядағы депо қызметкерлері үшін оқ-дәрісімен қоса 182 револьвер және 1000 бердан мылтығы бөлінді [16].

1916 жылғы ұлт-азаттық көтеріліс басталысымен, отаршыл өкімет қатты мазасыздана бастады. Сондықтан отаршыл үкімет алдына Түркістандағы христиан қоныстарына жаппай қару таратып беру мәселесі үлкен міндет саналып қайтадан қойылды. Бұл өзекті мәселеде де отаршыл өкімет өзінің өлкедегі “әлеуметтік тіректеріне” қиындықтарға қарамастан қамқорлық жасай білді. Оны мынадай әрекеттерден байқауға болады. 1916 жылдың 161 қарашасында орталықтағы әскери штаб бастығы Түркістан округтік әскери штаб бастығына жазған құпия қатынас хатында таратылып берілетін 15 мың бердан мылтығын және оған қосымша бір миллион оқ-дәрі Ташкентке жібергенін мәлімдеп, оны Түркістандағы орыс адамдарына таратып беру керек екендігі айтып өтініш жасайды [17]. Яғни 1916 жылғы ұлт-азаттық көтеріліс тұсында Түркістандағы переселен қоныстарын жаппай қаруландыру жөнінде орталықтан арнайы нұсқау берілді.

1916 жылғы Сырдария және Жетісу облыстарындағы, әсіресе, Жетісуде болған халық көтерілісін басып, қазақ пен қырғыздарға ойран салуда аса белсенділік көрсеткен переселен шаруалар болды. Олар қазақ және қырғыздарды жазалауда ешқандай адамдық қасиетке жатпайтын қатігездіктер танытты. Әрине, олар патша үкіметі тарапынан таратылып берілген қаруға ие болғаннан кейін ғана қазақ пен қырғыздарға жаулық әрекеттері өршеленіп кетіп еді. Егер де 1916 жылғы ұлт-азаттық көтеріліс тұсында Түркістандағы переселен қоныстарын қаруландыру жөніндегі орыс әкімшіліктерінің архивте сақталған іс-қағаздарына сүйене отырып айтсақ, Сырдария және Жетісу облыстарындағы переселен қоныстарды қаруландыру ісінде Түркістан генерал-губернаторының орынбасары міндетін атқарушы М.Р. Ерофеев, Түркістан генерал-губернаторы А. Н. Куропаткин, Сырдария облысының губернаторы Галкин, Жетісу облысының губернаторы Фольбаум және Жетісу облысындағы переселен мекемелері мен оның меңгерушісі Гончаровский “белсенді” әрекет танытқан. Мәселен, осы жылы переселен мекемелерінің орыс қоныстарын қаруландыру ісінен хабар беретін мына құжатқа назар аударайық. 1916 жылдың 9 тамызында Жетісу облыстық переселен мекемесінің меңгерушісі Гончаровскийге Верный уездік переселен мекемесінің меңгерушісі Сакалов былай деп жазды: “Соңғы уақытта қазақтар тарапынан орыс қоныстарына шабуыл жасау әрекеттері күшейе түсуде... менімше, бұл шабуылдар онша қауіпті емес... бірақ бұл шабуылдар орыс тұрғындары арасында үрей туғызуда, нәтижесінде орыс адамдары қоныстарын тастап кетіп жатыр... бұл құбылыс қазақтар арасында көтеріңкі

көңіл тудырып, оларды шабыттандырып жатыр”, - деп көрсетіп ол, орыс қоныстарын қорғауды ұйымдастырудың өз жоспарын ұсынады: “...1) аз дегенде әрбір переселен қоныстарына 15-20 қарудан үлестіріп беру, 2) “халық жасақтары” дегенді ұйымдастырып, оларды бастан аяқ қаруландыру және оларды басқару үшін өздерінің ортасынан басшы тағайындауды” ұсынып, тез арада 25 винтовка - Сергеевка, 15 - Вильямовка, 15 - Пригорные, 15 - Қастек, 15 - Бургунь, 15 - Татьянаовка, 15 - Самсоновка, 15 - Осташкино, 15-Александровка, 15 - Купластовка, 15-Евгеньевка, 15 - Анатољевка, 20-1 Сүгір (Викторьевка), 15- Куликова поселкелеріне-15” [18]таратып беруін өтініш жасады.

Сырдария және Жетісу облыстарындағы жергілікті халықтың көтеріліске шығуы алдымен переселен қоныстарын қатты мазасыздаңдырды. Ал переселен мекемелері әскери мекемелерге көтеріліс туралы дер кезінде жедел хабарлап, тиісті көмек те алып тұрды. Сондықтан билік мекемелерінен қару сұрап, өтініш жазушылар, әрине, әуелі, орталық биліктен алыс қоныстанған, шекаралық аудандарда орналасқан переселен қоныстары еді. Мәселен, 1916 жылдың 17 шілдесінде Жаркент уезінің Краснояр болыстығына қарасты бес переселен қоныс тұрғындары билік мекемелерінен қару сұрап жазған өтінішінде: қаладан алшақ орналасқандықтарын, Азиялық Ресейдің ең шалғай Қытаймен шекаралас жерде тұратындықтарын, сондай-ақ Ресей соғыс жағдайына байланысты өздерінің қауіпсіздігін қорғау ауыр күйде екендігін және көршілес отырған қазақтар тарапынан қарсы пиғылдың өсіп отырғанын айтып, өздеріне оқ-дәрісімен қоса 99 мылтық үлестіріп беруін өтініген[19]. Көтеріліс тұсында Сырдария және Жетіісу облыстарындағы переселен қоныстарын қаруландыру ісінде осы облыстардағы әскери мекемелер бірден құлшына кірісіп, көптеген бұған қатысты іс-шараларды шын ниеттерімен жүзеге асырған екен. Бұған көз жеткізу үшін фактілерге жүгініп атап айтар болсақ: 1)Көтеріліс жасаған аудандардағы қазақ және кыргыздарды қарусыздандыру; 2) Түркістан генерал-губернаторы сөзімен айтсақ, “Жеті миллион түземдітердің арасында отырған”[20] әрбір орыс адамдарын бір-бірлеп жіпке тізгендей етіп, тізімге алып, нешеуі қару ұстауға жарамды, олардың өздерінде қанша қарулары бар; 3) Қайсы уезге неше қару таратылынып берілу керек; 4) Таратылынып берілетін қаруларды қай мекендерге ұйымдастырған ұтымды деген мәселелер айналасында “жігерлілікпен” жұмыстар қызу жүргізген. Мәселен, 1916 жылдың қараша айына дейін Сырдария облысына қарасты Перовск, Черняев, Әулиеата және Ташкент уездеріндегі “орыс қоныстарында” қанша қару бар екендігі жөніндегі деректі осы уездердің әскери бастықтары Сырдария облыстық губернаторлығы басқарма бастығына бергенін мына есепте көруге болады [21]:

Кесте. 6-Перовск, Черняев, Әулнеата, Ташкент уездеріндегі орыс қоныстанушыларының түрлі жылдар арқылы иемденген қару санының көрсеткіші:

Қоныстардың атаулары	Үй саны	Ерлер	Жан саны		Винтовкалар саны
			Әйелдер	Балалар	
Перовск	245	1043	835	217	29
Черняев	3402	10217	10146	3073	344
Әулиеата	5210	16836	16277	4974	522
Ташкент	1402	4405	4602	1803	143
Барлығы	10259	32508	31860	10067	1038

Кестеде Қазалы уезінің есебі жоқ. Себебі, теміржол бойында ғана бірер орыс қоныстары болмаса, болыстықта переселен қоныстанушылар аз тұрды. Көрсетілген кесте орыс қоныстанушылардың өздері, әр түрлі жолдармен иемденіп алған қарулардың есебі болатын. Архивтік құжаттар мен деректерден 1916 жылғы көтеріліс тұсында Жетісу облысындағы переселен қоныстанушылардың түрлі жолдар арқылы иемленіп алған қарудың есебін көрсететін әскери мекемелердің берген нақты мәліметін кездестіре

алмадық. Дегенімен орыс тұрғындары жоғары деңгейде қоныстанған Жетісу облысы Сырдария облысына қарағанда есеп жағынан басым екендігі күмән тудыра қоймаса керек.

1916 жылғы ұлт-азаттық көтеріліс тұсында Сырдария және Жетісу облыстарындағы переселен қоныстанушыларға қаруды таратып беру жайы қалай болып еді. Енді, осы мәселе төңегінде қарастырып көрейік. 1916 жылғы көтеріліс тұсында Патша үкіметінің Түркістандағы христиан қоныстары мен орыс қоныстары қаруландырғанын айғақтайтын құжаттар мен деректер баршылық. Ол құжаттар мен деректердің мәліметі бойынша 1916 жылғы Түркістандағы көтерілісті басу үшін, Сырдария және Жетісу облыстарындағы переселен христиан қоныстарына Түркістан генерал-губернаторының мақұлдауы негізінде көтеріліс басталған уақыттан 1917 жылы наурыз айының соңында Түркістан генерал-губернаторлығы таратылғанға шейін Ташкенттегі артиллериялық қоймадан 1770 винтовка Сырдария облысына, 6000 винтовка Жетісу облысының әкімшіліктерінің қарамағына бөлінген. Бұған қосымша 7777 винтовка Жетісу және Түркістандағы (Орта Азиядағы) теміржол қызметкерлерін қаруландыру үшін бөлінген [22].

Бұл бөлінген қару мәселен, Сырдария облысындағы христиан қоныстарына төмендегідей таратылып берілген. 1917 жылдың 18 ақпанында Түркістан генерал-губернаторының Түркістан өлкелік әскери артиллериялық қару-жарақ қоймасы басқармасы бастығына құпия түрде жазған №9 қатынас хатында 1917 жылдың 2 қаңтарына дейін Сырдария облысына қарасты уездерге таратылынып берілген қарудың есебіндегі мағлұмат бойынша: “Әулиеата уезіне - 500 винтовка, Черняев уезіне - 250 винтовка, Қазалы уезіне — 100 винтовка, Перовск уезіне - 200 винтовка, Әмудария бөлімшесіне -150 винтовка. Барлығы оқ-дәрісімен қоса 1200 винтовка таратылып берілген” [23]. Осыған қосымша Түркістан генерал-губернаторының ұйғарымымен Ташкенттегі артиллериялық қару-жарақ қоймасынан Сырдария облысына тағы да оқ-дәрісімен қоса 1000 (мың) қару бөлінген [24]. Бөлінген қару Сырдария облысына қарасты уездерге былайша таратылынып бөлінуі тиіс еді: “...Әулиеата уезіне — 500 винтовка, Черняев уезіне - 250 винтовка, Перовск уезіне — 75 винтовка, Қазалы уезіне — 75 винтовка, Әмудария бөлімшесіне — 100 винтовка” [25].

Жоғарыдағы аталған №9 құжатта Ташкент уезіндегі орыс қоныстарына қару таратып берудің қажеті жоқ делінген. Оның себебін 1917 жылдың 22 қаңтарында Ташкент уез бастығының Сырдария облыстық губернаторлығы басқарма бастығына құпия түрде жолдаған №22 қатынас хатынан білуге болады. Онда: “...Ташкент қаласына жақын орналасқан Ташкент уезіндегі “орыс қоныстарын” қаруландырудың қажеті жоқ. Онда “орыс қоныстарын” қаруландыру мақсатында арнайы қару-жарақ қоймалары ұйымдастырылған және де түземдік халықтар тарапынан жаппай көтеріліс шыға қалған жағдайда көтерілістің қандайын болса да өте тез жуастып тастайтын арнайы жасақталған бөлімдер мен бөлімшелер орналасқан” [26] — деп көрсетті. Бөлінген қару уез әкімшіліктеріне енген соң, осы облыстардағы переселен мекемелерімен бірлесе отырып, христиан қоныстарына тез арада жедел таратылынып берілді. Мәселен, Әулиеата уезіне бөлінген қарудың: ...30 винтовка Шаповаловка, 10 — Новоивановка, 20 — Гүляевка, 20 — Казанск 20- Галкинск 20-Самсонов, 20- Пстровск, 20 — Бурный, 20 — Камнев, 20 -Грозный, 20 — Александровка, 40 - Дмитриевка, 20 - Покровка, 40 — Ново-Троцк, 20 — Степное, 30 - таулы аудандардағы Шабыр, Талдыбұлақ, т.б., 40 — Қарабалта, 40 — Мерке, 10 — Луговой және 20 - Подгорный селоларына таратылынып берілген” [27]. Осы тұста орыс-казактардағы, “халық жасақтары” дегендердегі, демалысқа қайтқан әскери переселен қоныстанушылардағы және түрлі жолдар арқылы қаруға ие болған переселен қоныстанушылардағы қаруды есептемегенде “оқ-дәрісімсн қоса 1867 винтовка Жетісу облысындағы переселен қоныстанушыларына таратылып берілді” [28].

Отаршыл әкімшілік орыс переселендері қаруландырумен бір мезгілде жергілікті халықтарды қарусыздандыру саясатын жүргізіп отырды. Мәселен, “1891 жылы 27 қарашада Түркістан генерал-губернаторының №15 бұйрығы негізінде жергілікті халықтарға оқпен атылатын қаруды өзінде ұстауға тиым салынып” [29], оны отаршыл әкімшілік жергілікті халықтардан жиыш алу ісіне кірісіп кеткен еді

[30]. 1914 жылдың 20 желтоқсанында Түркістан генерал-губернаторы жергілікті халықтарды қарусыздандыру туралы дәл жоғарыдағыдай бұйрық шығарды [31]. Ал 1916 жығы көтерілісті басуда отаршыл әкімшілік әуелі, жергілікті халықтады қарусыздандыру шараларын жүзеге асырған еді. Оны мына нұсқаудан байқауға болады. 1916 жылдың 25 шілдесінде Түркістан генерал-губернаторының көмекшісі М.Р.Ерофеев, Жетісу облысының губернаторына жіберген жеделхатында: "...барлық жергілікті халықтардан жедел қарудың барлық түрі жиып алынсын", — деп талап етті [32]. Көтеріліс тұсында отаршыл әкімшілік мекемелерінің Сырдария және Жетісу облыстарындағы қазақ пен қырғыздардан жиып алған қарудың есебін көрсететін іс-қағаз деректер жоқ, Дегенімен, кейде отаршыл орыс әкімшілік мекемелерінің қазақ пен қырғыздарды қарусыздандыру шаралары жайынан үзік-үзік кездесетін іс-қағаздары мен деректері кездесіп отырады. Мәселен, 1917 жылдың ақпан айына дейін бір ғана Әулиеата уезіндегі қазақ пен қырғыздардан төмендегідей қарудың түрлерін жиып алған [33]:

Кесте. 7 - 1917 жылдың ақпан айына дейін Әулиеата уезіндегі қазақ пен қырғыздардан жиып алған қару үлгілері мен сандық көрсеткіші және олардың жай - күйі

Қарулардың атауы	Саны	Ескертулер
Стволсыз қарулар	35	22 мылтықтың құндығы сынық 6 мылтық ешқандай бөлшектерсіз 7 мылтықескі кейбір бөлшектерсіз 2 мылтық ескі 3 мылтық ешқандай бөлшектерсіз 2 мылтық ескі, ешқандай бөлшектерсіз
Бір стволды аңшы мылтық	35	
Екі стволды аңшы мылтық	5	
Сондай. Екі стволды	1	
Венчестр 5 атар мылтық	1	
Білтелі мылтық	1	
Карабин	1	
Бердан мылтық	4	

Көтеріліс тұсында кестеде көрсетілгендей қазақ пен қырғыздардан жиылып алынған қарулардың сандық көрсеткіші, түрлері және қаруларының күй-жайы тек Әулиеата уезіне ғана тән емес, Сырдария мен Жетісу облыстарының барлық аудандарына тән құбылыс болатын.

Қазақ пен қырғыздардан қару жиыстыру ісінде мынадай жағдайлар да болған, яғни оқ- дәрімен атылатын қару болмаған жағдайда, тіпті кейбір сәттерде “салмағы ауыр темірден жасалған тұтыну заттары мен үшкір темірлерді де суық құрал ретінде жиыстырып алып отырған [34].

Сонымен, отаршыл өкімет Ресейден Түркістанға орыс шаруаларын қоныс аударту саясатын жүзеге асыра отырып, қазақ пен қырғыздардың иелігінде болып келген ең шұрайлы жерлерді Ресейден қоныс аударған шаруаларға әр түрлі әдіспен күштеп тартып алып берді. Әрине, переселен қоныстанушы шаруалар өздеріне өкіметтің жүктеген міндетін жақсы түсінді, үкіметтің өлкедегі сенімді “әлеуметтік тірегі” бола білді. 1916 жылғы ұлт- азаттық көтеріліс тұсында Сырдария және Жетісу облыстарындағы қазақ және қырғыздарға көрсеткен озбырлықтары соның нақты айғағы болып табылады.

Пайдаланылған әдебиттер тізімі:

1. ҚРОМА. 19 қ., 1-т., 26 іс, 140-141-п.
2. Сонда 141-273-п.
3. Галузо П. Г. "Вооружение русских переселенцев в Средней Азии". // (исторический очерк). Ташкент, 1926; Вооружение эксплуататоров. // Сапарғалиев Г. Карательная политика царизма в Казахстане. Алма-Ата, 1996. С. 70-76.
4. Мұжығына дейін мылтық асынған. // Әсіп С. Қазақ қасіреті. Алматы, 1994. 194-209-б.
5. «Вопросы колонизации». - 1912.-N13. - С. 5,9.
6. Галузо П. Г. "Вооружение русских переселенцев в Средней Азии" (исторический очерк). Ташкент, 1926. С. 6. Бұдан әрі қажет орында өз мазмұнын жоғалтпау мақсатында түп нұсқаны аудармай беруді дұрыс деп шештік.
7. Әсіп С. Қазақ қасіреті Алматы, 1994. 190-б.
8. ҚР ОММ. 41-қ, 1-т., 252-іс, 340,353,355-п.
9. ӨР ОММ. И-17-к. 1-т, 17654-іс, 58-п.
10. ҚР ОММ. 64-қ, 1-т., 6036-іс, 1-1^о, 2-2^о, 3-п.
11. Кестені уез бастықтарының мәліметіне сүйене отырып, біз құрастырдық. ҚР ОММ. 44-қ, 1-т., 4327-іс, 19 - 85-п.
12. ҚРОММ 44-қ., 1-т., 4501-іс, 131-п.
13. Вооружение эксплуататоров. // Сапарғалиев Г. Карательная политика царизма в Казахстане. Алма-Ата, 1966. С. 72-73.
14. Из дневника А. Н. Куропаткина // Красный архив. -1927. -т. 1 (20). -С.62.
15. ӨР ОММ И-1-қ., 4-т., 1588-іс, 236-п.
16. Сонда. 1740-іс, 26-п.
17. Вооружение эксплуататоров. // Сапарғалиев Г. Карательная политика царизма в Казахстане. Алма-Ата, 1966. С. 73.
18. ҚР ОММ. 19-қ., 1-т., 623-іс, 2-2^о, 3-п.
19. ҚР ОММ. 19-қ., 1-т., 623-іс, 159-п.
20. Из дневника А. Н. Куропаткина. // Красный Архив - 1927. - т. 1 (20). -С.62.
21. Кестені уез бастықтарының мәліметіне сүйене отырып, біз құрастырдық. ӨР ОММ. И-17-қ., 1-т., 17654-іс, 72-75-п.
22. Вооружение эксплуататоров. // Сапарғалиев Г. Карательная политика царизма в Казахстане. Алма-Ата. 1966. С. 73.
23. ӨР ОММ И-17-қ, 1-т., 17654-іс, 59-п.
24. Сонда. 57-п.
25. Сонда. 60-п.
26. Сонда 47-п.
27. Сонда 49-п.
28. Галузо П. Г. "Вооружение русских переселенцев в Средней Азии" (исторический очерк). Ташкент, 1926. С. 71.
29. ҚРОММ. 124-қ., 1-т., 7-іс, 30^{об}-ц
30. Сонда. 28-28^{об}, 29-29^{об}, 31-п.
31. ӨР ОММ. И-1-қ., 4-т., 1740-іс, 26-п.
32. Восстание 1916 года в Казахстане. Документы и материалы. / под ред. Сулейменова Б. С. - Алма-Ата, 1947. С. 67.
33. Жамбыл облыстық мемлекеттік мұрағаты. 383-қ., 1-т., 4-іс, 13-п.
34. Бірлік туы. 1917. -N11. -N12.

Legal Sciences

Судебная практика рассмотрения гражданских дел, связанных с защитой прав участников долевого строительства

Карипова Асель Исенкельдыевна

к.ю.н. доцент, Университет «Туран-Астана», Кафедра «Национального и Международного права» г. Астана, Республика Казахстан

Зекенов Бауыржан Ырымгалиулы

Университет «Туран-Астана», Кафедра «Национального и Международного права» Астана, Республика Казахстан

Аннотация. Данная статья является правовым анализом теоретических и практических проблем, возникающих при защите прав участников долевого строительства, противоречивой судебной практики, выявление недостатков действующего законодательства, а также формулировка конкретных практических предложений по совершенствованию законодательства в области долевого строительства. Отношения долевого строительства проанализированы с учетом взаимосвязи частноправовых и публично-правовых способов защиты участников долевого строительства, в том числе в случае, когда применение частноправовых способов не позволяет в полной мере обеспечить правовую защиту участников долевого строительства. В целях обеспечения эффективной правовой защиты субъектов долевого строительства дана оценка перспективе более широкого использования публично-правового регулирования данных отношений, системы юридических мер, направленных на защиту интересов участников данных отношений.

Ключевые слова: дольщик, застройщик, строительство, защита, жилье.

Judicial practice of considering civil cases related to the protection of the rights of participants in shared construction

Annotation. This article is a legal analysis of the theoretical and practical problems that arise when protecting the rights of participants in shared construction, conflicting judicial practice, identifying shortcomings in the current legislation, as well as formulating specific practical proposals for improving legislation in the field of shared construction. Shared construction relations are analyzed taking into account the relationship between private law and public law methods of protecting participants in shared construction, including in the case when the use of private law methods does not allow to fully ensure the legal protection of participants in shared construction. In order to ensure effective legal protection of the subjects of shared construction, an assessment is made of the prospect of a wider use of public law regulation of these relations, a system of legal measures aimed at protecting the interests of participants in these relation

Key words: shareholder, developer, construction, protection, housing.

Обеспечение жильем населения является важнейшей сферой, требующей конкретных правовых норм с экономической и социально-политической точек зрения. Принцип свободы договора действует и здесь, но в сфере жилищного строительства существуют определенные риски, которые должны быть равномерно распределены между договаривающимися сторонами. Если инвестор исходит из основного принципа, что сначала должно быть построено здание, а затем продана квартира, инвестор не несет риск возврата построенной квартиры. Если инвестор занимает деньги в банке на строительство, то в этом случае банк в опасности и заемщик внезапно обанкротится. Если квартира продается до ее первой постройки, покупатель квартиры несет риск не получить за свои деньги должного обслуживания.

Вследствие свободы договора на практике образовалось множество различных юридических конструкций. Отправным пунктом всегда является вопрос — от какого имени и за чей счёт будет выстроено здание. Как правило, в случае многоквартирных домов это общество/сообщество, приобретающее от своего имени участок земли, выстраивающее дом и продающее квартиры членам сообщества. Данная конструкция может меняться в том плане, что будущие владельцы квартир объединяются в организацию, приобретают участок земли и строительная компания выстраивает дом. То есть строительная компания получает заказ на строительство дома для приобретателей. Поскольку спрос на новые квартиры достаточно высок, то для решения проблемы в июле 2006 года был [Закон](#) «О долевом участии в жилищном строительстве» [1]. Данное положения содержат с одной стороны публично-правовые Положения в форме правил лицензирования. Однако основная задача это установление частноправовых отношений между сторонами по договору.

Договор о долевом участии в жилищном строительстве - договор, заключаемый между застройщиком, проектной компанией, дольщиком и банком-агентом, регулирующий правоотношения, связанные со строительством жилых зданий за счет привлечения денег дольщиков. [2].

Долевое участие в жилищном строительстве - отношения сторон, при которых одна сторона обязуется построить жилое здание и передать по результатам другой стороне долю в виде жилого помещения.

Дольщик - физическое (за исключением временно пребывающих иностранных граждан) или юридическое лицо, которое участвует в строительстве жилых зданий путем внесения денег на текущий счет (депозит дольщика) в банк-агент, предназначенных для дальнейшего перечисления проектной компании.

Уполномоченный орган в сфере долевого участия в жилищном строительстве (далее - уполномоченный орган) - государственный орган, осуществляющий руководство в сфере долевого участия в жилищном строительстве.

Типовой договор о долевом участии в жилищном строительстве утверждается уполномоченным органом.

По договору о долевом участии в жилищном строительстве застройщик обязуется в предусмотренный договором о долевом участии в жилищном строительстве срок организовать строительство жилого здания и обеспечить сохранение в течение гарантийного срока качества показателей объекта строительства, указанных в проектной (проектно-сметной) документации и договоре о долевом участии в жилищном строительстве. Проектная компания обязуется в установленный договором о долевом участии в жилищном строительстве срок построить жилое здание и после получения разрешения на ввод его в эксплуатацию передать дольщику соответствующую долю в жилом доме (жилом здании). Дольщик обязуется заключить договор банковского счета и внести деньги на депозит дольщика в размере и порядке, обусловленных договором о долевом

участии в жилищном строительстве, и принять долю в жилом доме (жилом здании) при наличии разрешения на ввод в эксплуатацию жилого здания.

Разрешение проблем участников долевого строительства возможно только путем судебного урегулирования. Обеспечение точного и неуклонного соблюдения законности при защите прав граждан, пострадавших вследствие преступных действий застройщиков возложено на правоохранительные органы и суд.

Так, несоблюдение условий договора создания объекта долевого строительства, технических нормативных правовых актов, требований проектной и иной документации, которое привело к ухудшению качества объекта долевого строительства, дает дольщику основание на судебную защиту своих прав.

Однако даже признание застройщиком наличия дефектов в построенном объекте не всегда решает судьбу спора в интересах дольщика, если последним не соблюдены нормы действующего законодательства.

В последние годы, в практике судов Республики Казахстан увеличилось количество дел, связанных со спорами в сфере строительства жилья на деньги долевого участия.

В большинстве случаев, инициаторами обращения в суд являются дольщики строительства.

На наш взгляд, основной причиной роста дел поданной категории является нарушение сроков сдачи объектов застройщиками, увеличение расходов дольщиков то есть физических лиц, особенно в части погашения банковских кредитов, увеличение арендной платы. Жилье, а дешевое жилье при подаче иска по цене, существовавшей на момент заключения договора, и, следовательно, убыточные коммерческие сделки.

Большую часть споров данной категории составляют требования дольщиков о расторжении договоров долевого участия.

Это данность, из-за мирового экономического кризиса или банального воровства застройщики не уложились в сроки завершения строительства. На многих объектах строительство остановлено, а в некоторых местах даже не началось. После того, как строительство завершено, и вы получаете дом от застройщика, цена падает, и вы не получаете то, за что заплатили.

В этих условиях, наиболее приемлемым и привлекательным для дольщиков является путь судебного расторжения договора долевого участия, с возмещением понесенных им расходов.

При рассмотрении подобных исков, суды, установив, что срок исполнения обязательства истек, однако ответчиками условия договора не выполнены, руководствуясь [ст. 272](#) ГК РК [3] расторгают договора долевого участия, с взысканием ранее оплаченной суммы.

Не считая такого, в суды мегаполиса поступает огромное количество исков, о взыскании со строительной компании штрафных наказаний, за не соблюдении сроков договора долевого строительства. При этом зачастую, когда вытекающие из соглашений долевого роли наказания, равны 30- 40%, стоимости самого контракта.

В этих случаях суд предпримет положительные шаги для исполнения своих обязательств в соответствии со ст 297 ГК РК ,особенно после установления того, что на объекте ведется строительства с учетом фактических обстоятельств. Гражданского кодекса Республики Казахстан уменьшает размер штрафов. Однако в последнее время вопросы о невозможности застройщиков завершить начатое строительство возникают достаточно часто. Это связано какс объективными обстоятельствами (например, введением санкций, кризисные ситуации в экономике, удорожание проектов и т.п.), так и недобросовестностью самого застройщика, подрядчиков (созданиеммошеннических схем по выводу денежных средств и др.), которые в конечном результате влекут за собой признание застройщика банкротом и введением соответствующих процедур. [4] В рамках возбужденных в отношении должностных лиц и

учредителей строительных организаций уголовных дел, не представляется возможным разрешить все гражданские иски потерпевших - дольщиков, и определить судьбу арестованного имущества виновных, либо компании.

Как правило, основными требованиями дольщиков в уголовном процессе являются: обязать виновных выполнить обязательства по передаче имущества - квартир, либо о передаче активов компании и имущества виновных созданным ими Жилищно-строительным кооперативам (ЖСК).

Удовлетворить данные требования в уголовном процессе не возможно.

Как можно передать в собственность потерпевшим имущество, которое не зарегистрировано в соответствии с законом, а зачастую даже не достроено. Большая часть арестованных активов компании и имущества виновных является спорной собственностью, с претензиями на него третьих лиц.

Сами дольщики разрознены, объединены в несколько инициативных групп, требования одной из которых не отвечают интересам других, и соответственно наоборот.

Большая часть активов выведена, необходима гигантская работа по их возвращению, путем инициирования исков о признании сделок недействительными.

Это не по силам дольщикам.

В данном случае, было бы целесообразным прокуратуре вмешаться в данный процесс, и самой инициировать соответствующие иски. По нашему мнению выше предложенные предложения могут носить прикладной характер.

Список использованной литературы

1. [Закон](https://base.adilet.zan.kz/webapp/public/ru/login.xhtml) «О долевом участии в жилищном строительстве» Закон Республики Казахстан от 7 апреля 2016 года № 486-V ЗРК. <https://base.adilet.zan.kz/webapp/public/ru/login.xhtml>
2. https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=31204199
3. Гражданский кодекс Республики Казахстан Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 1994 года № 268-XIII. https://adilet.zan.kz/rus/archive/docs/k990000409_/01.07.1999 (дата обращения 16.11.2022)
4. Ольга Андреевна Пешкова, Обеспечение и защита прав граждан—дольщиков при строительстве и (или) банкротстве застройщика. Юридические науки. DOI 10.24411/2414-3995-2019-10059

Art History

COLORS OF VICTORY IN THE CREATION OF AZERBAIJAN PAINTERS

Emil Raul oğlu Ağayev

Teacher of the subject combination commission "Art and physical education" of the Azerbaijan State Pedagogical College under the Azerbaijan State Pedagogical University
ORCID NO: 0000-0001-9354-0839

Abstract. If we look at the history of Azerbaijan, it is rich with scenes of struggles against foreign invaders. After gaining its independence in the 90s, Azerbaijan was attacked by Armenia. For 30 years, the mining of territories in Karabakh and the tragedies caused prevented the peaceful end of the war. On September 27, 2020, as a result of Armenia's violation of the ceasefire once again, the Azerbaijani army fought for the integrity of its territories. Our victorious army liberated Karabakh from occupation within 44 days. In this article, Bahruz Kangarli's "Khudafar's Tale", Elchin Huseyn's "Beauty of Karabakh" series, Khuday Ibrahimov's "Shusha", Mir Azer Abdullayev's "Jidir plain", Adil Asadli's "Soul Azerbaijan", Ulviya Hamzayeva's diptych "Shusha" are analyzed in the context of art criticism.

Keywords: Azerbaijan, Karabakh, Shusha, Victory, painter

Introduction.

If we look at the history of the world, there have always been wars between nations. Of course, the victims of the tragedies are children, women, and the elderly. Azerbaijan has also been constantly attacked by foreign invaders. After regaining its independence in the 90s, Azerbaijan faced the threat of Armenia's occupation of Karabakh. For 30 years, the crimes committed by Armenia in Karabakh, the destruction of mosques, the mining of territories prevented the war from ending peacefully. On September 27, 2020, Armenia violated the ceasefire once again, and the Azerbaijani army fought for the defense of its territories. On November 8, 2020, the Azerbaijani army, which liberated villages, towns, and cities in 44 days, raised our tricolor flag in Shusha and won victory. The historical victory has turned into a new page. The theme of Victory, long desired by Azerbaijani painters, became the main image in the compositions.

The interpretation of the main material.

In the work of the young painter Bahruz Kangarli "Khudafar's Tale" (fig 1), our architectural heritage was described, which was liberated by the Azerbaijan Armed Forces on October 18, 2020. The woman sitting on the Karabakh horse celebrates the victory by showing strength, power and struggle. The forms are reminiscent of the trend of primitivism and the Gajar style.



Fig 1. Bahruz Kangarli "The Tale of Khudafar" (2022) (canvas, oil paint, 100x100 cm)

Each of the works included in the series "The Beauty of Karabakh" (fig 2) by Elchin Huseyn emphasizes the historical land of Azerbaijan. The unity of the Karabakh horse and carpet art is the embodiment of the return to the native land. In the work, red color stands out as a symbol of struggle.



Fig 2. Elchin Huseyn "The Beauty of Karabakh" series (canvas, oil painting, 90x90 cm)

The historical Victory won constitutes a new stage in modern Azerbaijani fine art. Due to the tragedies that befell our people in the first Karabakh war, our artists preferred sad works. The victory in the Second Karabakh War turned the "Victory" iconography into a new descriptive language. In the work "Shusha" (fig 3) written by Khuday Ibrahimov, new life has come to our cultural capital, the general appearance and nature of the city that embraces its native people has been revived. Horsemen salute the nature and people of Shusha.

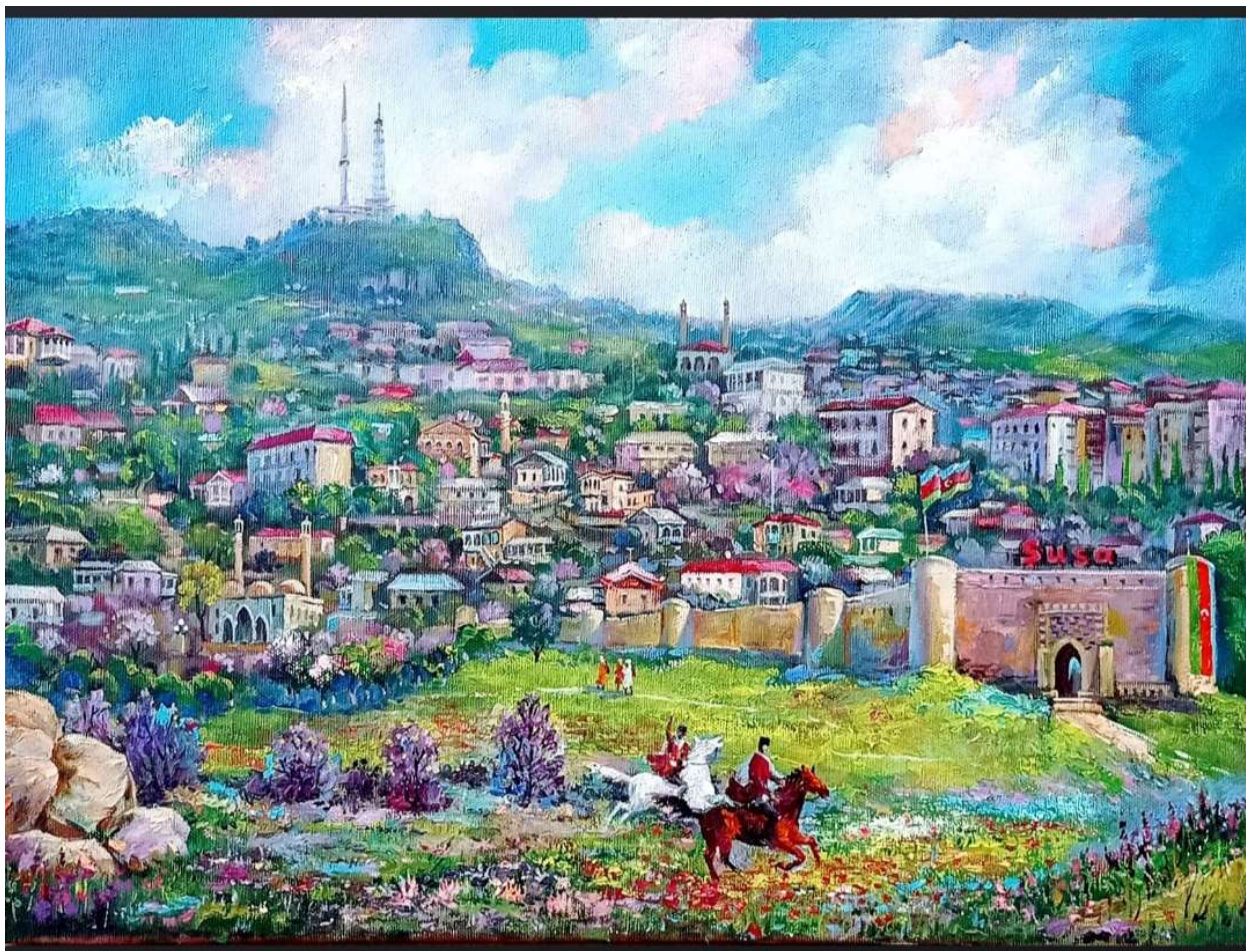


Fig 3. Khuday Ibrahimov "Shusha" (canvas, oil paint, 60x40 cm)

The history of Shusha, the cultural capital, is different in Mir Azer Abdullayev's work "Jidir plain" (fig 4). We are watching the composition, which turns into the colors of freedom and the air of mood. Image, line, colors based on rhythmic repetition become the plot line of the work.

In "Soul Azerbaijan" (fig 5), Adil Asadli stands out for his patriotic position. Our brave soldiers fighting for the whole of Azerbaijan are making the homeland free. Every part of the work smells of the colors of victory.



Fig 4. Mir Azer Abdullayev "Jidir plain" (canvas, oil paint, 100x100 cm)



Fig 5. Adil Asadli "Soul Azerbaijan" (graphics, ink, pen)

In Ulviyya Hamzayeva's diptych "Shusha" (fig 6), the spirits of the artists who saw the reconstruction of the destroyed houses of Uzeyir Hajibeyov, Bulbul, Khurshudbanu Natavan, and the return of mugham and art to their native land are happy. The diptych completely revives the cultural and artistic history of Shusha.

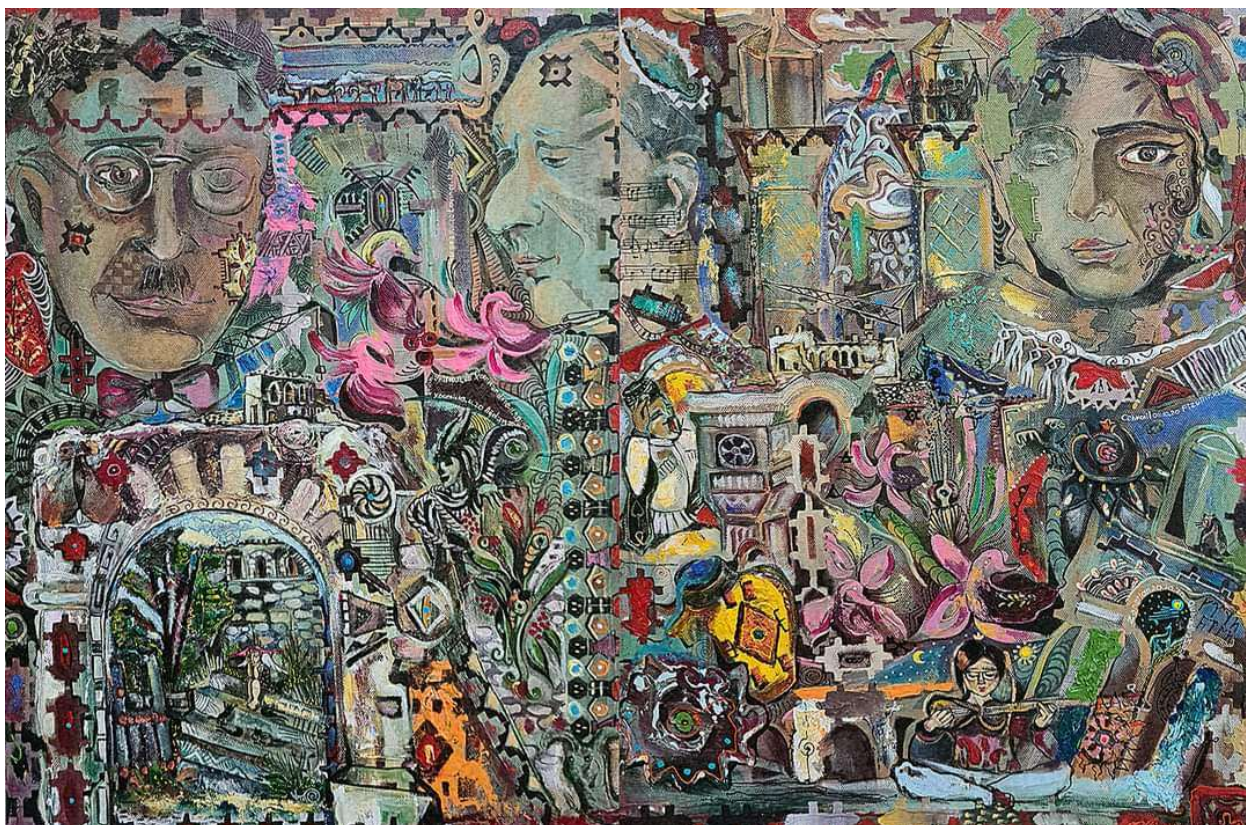


Fig 6. Ulviyya Hamzayeva "Shusha" diptych

The historical Victory won by the Azerbaijani people is written in golden letters, resounding to the world.

REFERENCES:

1. Ağayev E. "The victory of Karabakh in the creation of Azerbaijan painters"//1st International scientific conference "Academics and science reviews materials"//November 10-11, 2022//Finland Helsinki//p 51-54
2. <https://www.facebook.com/QGalleryBaku/photos/a.1491392644300502/4523117967794606/>

THE INTEREST OF RUSSIAN SCIENCE IN ORIENTAL STUDIES

Hasanova Afat Ibrahim gizi

Doctor of Philosophy in Arts, Azerbaijan State Pedagogical University, Department of music and its teaching technologies

Until the 20th century, Russian oriental studies had a great development. Russian oriental studies, which takes its origin as a philological science, includes the teaching of a number of complex subjects, including history, literary studies, linguistics, history of philosophy and history of aesthetic ideas, history of religion, history of artistic culture, etc. was able to grow. The era of Arabic studies, Turkology and Islamic studies coincides with the second half of the 19th century.

In Russia, the study of culture and everyday life of eastern countries was conducted in two directions - scientific and practical. Scientific research was carried out by the Academy of Sciences, Universities, Geographical Society and other scientific institutions. The work in the practical direction was carried out by diplomats, consuls, military personnel, merchants and entrepreneurs. In addition, the interest of Russian writers and poets towards the Eastern region, including Azerbaijan, and their unique thoughts engraved in historical works can be clearly felt. A. Pushkin, Y. Lermantov, I. Turgenev, M. Dostoyevsky, L. Tolstoy, I. Bunin, etc., who are prominent representatives of Russian literature. He does not hide that he deeply respects Eastern culture, its literature and folklore, "Oriental wisdom" as L. Tolstoy said. They can reflect their impressions and observations related to the Eastern world in their "road notes" and their literary and artistic heritage. For example, Ivan Bunin, who can wonderfully and masterfully depict the small details in the landscapes and paintings, is able to depict the unique forms and colors of the multi-faceted Eastern world in a subtle, figurative and amazingly accurate manner. In his essays, he widely conveys to the reader his travels to Turkey, Palestine, Egypt, Algeria and other eastern countries.

Starting from the 12th century, many representatives of the Russian state - diplomats, dignitaries and religious figures - went to the Near and Middle East. They visited Constantiopol, went to different places, visited Syria, Palestine, Egypt, and sometimes even went to Messapotsmia.

Russian travelers have done great work in solving the problems of mutual relations existing between them by collecting complete and complete information about the countries of the Near and Middle East, the Caucasus. These facts are rich in information - geographical, household, political situation, inter-ethnic relations, etc. has led to the acquisition of such materials. Many of those who traveled to the East kept their notes, diaries, and travel journals, from which one can get extensive information about the complex work of the sapphires and the customs and traditions of the peoples. In most of the writings and records, the luxury, splendor, and color belonging to the Eastern world were specially emphasized.

The bright and colorful life of the East and the rich decorative design of artistic objects constantly attracted the attention of the Western world. Petr Andreievich Tolstoy, who was the first permanent ambassador of Russia in the Ottoman Empire, noted in 1701 that the most popular product of the French, English and Dutch was Persian silk. P.A. Tolstoy reports that "the Persians bring their silk by land to Olepo and Smyrna, and a relatively small part by sea to Constantinople."

Travellers' notes, newspaper reports, and information provided by diplomats once again prove Russia's great interest in the East in the 17th-19th centuries, and also speak of the variety of information conveyed about it in certain circles of the Russian public. This increased interest in the scientific study of oriental languages in universities and the Academy of Sciences, as well as in

the study of eastern countries as a whole, especially physical and economic geography, history, politics, ethnography, culture, everyday life, etc. leads to deep absorption.

Since the beginning of the 19th century, a special place has been given to oriental studies in the Russian Academy of Sciences. According to the first university charter issued in 1804, the Department of Oriental Languages is included among the Departments of the Faculty of History and Philology. Arabic-Persian and Turkish-Tatar departments can be mentioned among the first established and advanced departments in Russian universities. Departments of oriental studies successfully performed their functions in Moscow, Kazan, Kharkiv, Petersburg and other universities.

Mirza Kazim Bey, an outstanding scholar of Azerbaijani nationality, is known as the founder of the real Kazan School of Oriental Studies. He taught subjects such as Arabic, Turkish-Tatar and Persian languages, history of Muslim literature at Kazan University for 23 years. For the first time, Kazim bey scientifically substantiates the term "Azerbaijani language". His scientific interests are very diverse, the works related to the history of the Caucasus, Iran, Central Asia, Crimea and the history of Islam are unique to Kazim Bey. I.N. Bezerin, N.A. Ivanov, O.I. Kovalevsky, A.V. Popov, V.F. Dittel, etc., who became famous in the middle of the 19th century. other prominent scientists like this were students of Mirza Kazim Bey.

In the second half of the 19th century, Petersburg was officially considered the leading center of oriental studies in Russia. The work of in-depth study of the Eastern world was related to the activities of the Faculty of Oriental Studies at St. Petersburg University, the Asian Museum of the Academy of Sciences, the Oriental Language Section of the Asian Department of the Ministry of Foreign Affairs, the Eastern Section of the General Military Staff, as well as scientific Geographical and Archaeological societies with Oriental studies sections. In 1855, the Faculty of Oriental Studies was opened at St. Petersburg University. In connection with this event, it was said: "The fiery poetry of the Arabs, the Alvan literature of the Persians and Turks, the wise sayings of the Buddhists, the sacred language of the Jews, and the hieroglyphs of China have their own expositors and preachers."

At different times, Arab scholars such as A. K. Kazim Bey, M. T. Navrotsky, V. R. Rosen, Turkologist such as I. N. Bezen, Chinese scholar such as V. P. Vasiliev, Mongolian scholar such as A. V. Pavlov, Seminologist such as D. A. Khvolson, N. I. Veselovsky and V. V. Bartold, were at Petersburg University at different times. historians-orientalists, etc. taught. Vladimir Vladimirovich Barthold, who started his scientific and pedagogical activity in 1886, devoted himself to the work of this University until the end of his life - until 1930. V. V. Bartold was able to make his name in history as a perfect connoisseur of Central Asia and Iran, but despite this, he was able to master the history of Arabic and Islamic studies, as well as the history of Russian and foreign Oriental studies. V. V. Bartold deeply studied Arabic, Persian and Turkish languages, and was especially interested in the medieval history of the Near and Middle Eastern countries. His first published book - "Study of Eastern History in Europe and Russia" (1911) was awarded a gold medal by the Russian Archaeological Society.

V. Bartold touches upon the problems of cultural relations of the Eastern world in his scientific popular essays such as "Islam", "Muslim culture", "Muslim world". All three mentioned essays were published in the form of separate books in 1918-1922. In "Islam", the scientist clarifies the reasons that lead to the emergence of a new religion, characterizes the Muslim evolution resulting from the influence of political and cultural factors. The scientific work covers the entire geographical area where Islam spread during thirteen centuries.

The history of the Turkic and Mongolian peoples occupies almost the main place in the scientific heritage of V.V. Bartold. This topic is devoted to this topic in whole or in part in most of his works, including "Yeddichay historical essay", "Turkistan during Mongol slavery", "Kyrgyz", "History of cultural life of Turkistan", etc. such works are attributed. The Russian orientalist's

interest in the science of Turkology arose during his student days, during the translation of his famous "Kitabi Deda Gorgud" epic. The complete translation of this famous work was completed in 1922.

Four special articles are written by V.V. Bartold: "Gorgud", "More information about Gorgud", "Soltan Sinjar and the lamb", "Turkish epic and the Caucasus". In these articles, the author tries to reveal the ancient folklore source of the epic, the domestic history of Turkic-speaking peoples, the historical background in general, and the correct chronology of the work separately. The Kazakh legends about Oghuz (Turkmen) and Gorgud, descended from the ancient medieval Turkic-speaking people who settled in the Lower Syr-Darya, as well as the decisive role of the political situation for the complete formation of the entire ethnic range as a whole, and the ethno-cultural life of the Caucasus in the XI-XV centuries are of greater interest to the scientist. Finally, for Barthold, the issue of confirmation of the fact that the epic belongs not to the creativity of one nation, but to an entire school belonging to different Turkic-speaking peoples, is of great importance.

In the second half of the 19th century, the science of oriental studies began to develop successfully in Moscow and gave the world such famous scientists as V.F. Miller, F.E. Korsh, A.Y. Krymsky.

A.Y. Krymsky's scientific works such as "Persian history and its literature and dervish theosophy", "New Arabic literature history", "Nizami and his contemporaries" are considered especially valuable. In the book "Nizami and his contemporaries" the generality of the specific cultural literature characteristic of the work of the great Azerbaijani poet is revealed.

Based on twenty-two oriental sources written in Arabic and Persian, as well as the Georgian chronicle, A.Y. Krymski describes the socio-political landscape of the Nizami period in his book. The second section of the book called "The Fall of the Great Seljuk Empire" - "The main intellectual flow of Persian Asia during the fall of the Seljuk Empire in the 12th century" - is more interesting in relation to the problem. The author, who researches a wide range of questions of the social and cultural life of the huge eastern region, specially mentions the high level of culture in Shirvan, Aran and Azerbaijan. A.Y. Krymski accurately recreates the picture of the flow of ideas in philosophy and art in the Middle Ages - from official Islamic and Sufi philosophy to free literature. As a result, he is able to give a deep meaning to the complex historical-literary processes that took place in a very large region in the 12th century.

Later, the scientist who collects all the literary facts together restores the existing dialectical connection between them. Thus, the figures of Nizami and his contemporaries - as scientists, poets and writers - are presented as a factor of cultural relations between Transcaucasia, Central Asia and the entire Arab East in A.Y. Krymsky's performance. According to the scientist, their works are related in terms of artistic and genre.

Starting from the years 1929-1930, several research topics are identified in Bertels' scientific work. Each topic has been studied by him for many years in various scientific works. We are talking about Persian-Tajik literature, Nizami's work, Sufism, the work of Navai and his contemporaries, as well as the Gerat poets, as well as the fact that Bertels cannot imagine the study of the literature of the Eastern peoples without taking into account the mutual cultural and literary relations born of economic and political conditions over the centuries.

Nizami's topic can be called the center of Bertels' scientific creativity. Most of the scientist's works are dedicated to him, and thus the main issue in the study of Nizami and his era has been solved to some extent. Alim conducted a huge textological work to determine the authenticity of the texts of Nizami's poems, became a scientific critic of all five poems (out of print: "Treasure of Secrets", "Khosrov and Shirin", "Sharafnama", "Iqbalnama") and finally "Sharafnama" carried out the scientific translation of He explained the concept of his textological work in his article "Work on Nizami's texts".

Y.E. Bertels also wrote a monograph on Navai's contemporary and friend Abdar Rahmani Jami and research of historical figures in the novel about Iskandar in the Muslim Middle Ages. "A novel about Alexander and its main Eastern versions" is an example of a direct diachronic study of mutual literary relations and played a major role in the cultural life of the peoples of the Near and Middle East. Y.E. Bertels compares numerous versions of the novel and includes a completely new material about Khosrov Dahlavi, a scholarly Persian-speaking Indian poet.

Modern Orientalism is valued as the most beautiful heritage created by Russian science at the end of the 19th and the beginning of the 20th century.

In the second half of the 20th century, scientists refrained from analyzing only one isolated culture, and analyzed interrelated cultures in the context of the general development of the region and even on a wider world scale.

UNTRADITIONAL PAINTING TECHNIQUE

Arzu Aslan qızı Sadiyeva

Teacher of the subject combination commission "Art and physical education" of the Azerbaijan State Pedagogical College under the Azerbaijan State Pedagogical University

Abstract. This article explores untraditional painting. The feeling that drawing techniques arouse in children, their interest in art is presented with different techniques. The theoretical and practical parts of each technique are analyzed in the article.

Keywords: Art, child, technique, tradition, color

"The more colorful and meaningful a child's activity is, the more fully and brilliantly his abilities and skills can develop."

N.S. Leytes

Shall we just paint with a brush? After all, this is very boring!!!

Painting is not an area where we feel we have to follow rules. It is in this field of creativity that it is possible to learn what to draw with, what to draw on and how to draw. Small threads, buttons, stones, tree leaves become wonderful tools for this creative field. Children's needs to convey their emotions are not satisfied only with colorful paints in painting. Children are sensitive to the color shades of any painting method and tool. At this time, materials such as sand, salt and coffee can also enter the circuit...



Untraditional painting techniques are a great way for young children to create masterpieces. Each of these techniques is a small game that allows children to feel more daring, uninhibited and directly involved in the activity. These techniques are an excellent development tool for pre-school children, develop their imagination, have a complex effect on their psyche, and provide complete freedom in terms of enhancing their psychomotor skills and revealing their self-expression abilities. Drawing in unusual ways causes more positive emotions in children.

I believe that the development of creativity with visual art tools at a level appropriate to the age group of children will significantly affect the development of their general outlook. The unusualness of the non-traditional drawing technique is that it allows children to achieve the desired results faster. Here, the technical emphasis is not on the concrete result, but on the creative process itself.

Untraditional painting

- is the ability to describe without relying on tradition



For children of primary and secondary school age, the following can be used:

- drawing with fingers
- painting with palms
- printing with plasticine
- leaf prints
- drawing with cotton sticks
- monotype



In the technique of finger painting, the skills of applying dots, spots, stripes on paper and turning them into pictures are developed.

In the technique of painting with palms, children engrave the shape of their palms dipped in paint on paper. And then they complete the picture by summarizing the image received.

Plasticine printing is a technique used to produce images on paper using stamps dipped in ink pots. Leaf prints, drawing with cotton sticks, monotype techniques also develop children's imagination, attention, fine motor skills and coordination of hand movements.

More complex tools can be used for preschool children:

- painting with soap bubbles
- drawing with crumpled paper
- painting with salt
- painting with spots
- grattage (painting with wax)
- frottage (painting by rubbing)
- marbling



Since drawing with colored soap bubbles is quite simple and this technique does not require any special, including careful movements, children can use it from a very early age. The main thing is that the baby is already able to blow air with his lips. The traces of bubbles are either arranged in a certain sequence or superimposed on each other. In any case, the drawing will be interesting and unusual with a colorful background. Do not wait for the foam traces to dry, but extend them by folding them on top of each other. The picture will be more colorful if it is prepared in advance with a soap solution of several colors that combine with each other.

It is clear from the name of the technique that crumpled paper is used for painting, not a brush. Working with crumpled paper develops the fine motor skills of hands, working with paints gives an idea of color and the interaction of solid and liquid substances, and the use of unusual images allows children to fully express their imagination.

The supplies we need for painting with salt: glue, salt and watercolor. Salt painting is an interesting and uncomplicated fine art method. With this drawing, there are no limits to the expression of fantasy. It reveals children's creative abilities and develops their interest in artistic work.

Grattage (painting with wax) is a method of drawing by scratching paper or cardboard filled with ink or black gouache with a sharp instrument. The main feature of the initial stage of training in this technique is to confidently work with a sharp object for drawing.

Nitkography can be compared to painting, but in this type of creation, threads are used instead of paints. It is traditionally made in a round or square plate with a hole in the center. This technique is very simple and attractive for children. Beautiful shiny threads, pleasant to the touch, calms children. They develop visual perception, imagination, visual-motor coordination, inculcate the habit of writing in the child.

Marbling is a method of drawing on magical water with special paints and creating a pattern on the surface of the water. It can be transferred to paper, fabric, wood and any rough surface in minutes.

The benefits of drawing for children are invaluable. This is scientifically proven. Drawing lessons develop fine motor skills. This is the stimulation of brain regions responsible for thinking, speech, visual memory, coordination. When children are engaged in drawing, they feel physically and mentally fully involved in the activity of doing this work. Such freedom allows them to make the invisible visible through brush and paper in their imaginations. The subject they work on, the picture they draw informs parents, teachers and psychologists about the inner world of this small being in front of them, in which direction the outlook is formed. In a way, this helps us get to know our children a lot. It makes it possible to detect their missing or missing aspects. It becomes a tool for us to help develop the aspects that are lacking in children from an early age.



Alternative painting is an excellent remedy for stress and fatigue. Dear parents, liven up your everyday life - draw with your children! This will not only make them spend their days with you interestingly, but also lead to the establishment of unbreakable spiritual ties between you.



REFERENCES:

1. Ağayev E. "Sağlamlıq imkanları məhdud məktəbəqədər yaşlı uşaqlarla təsviri sənətin tədrisi metodikası"// "Müasir təhsilin inkişaf strategiyaları: uğurlar və çağırışlar" mövzusunda beynəlxalq elmi konfrans// 26-27 noyabr 2021// Azərbaycan Naxçıvan// s 667-669
2. <https://femininefresh.ru/az/washing-machine/netradicionnye-tehniki-risovaniya>
3. <https://thestrip.ru/az/for-green-eyes/prezentaciya-k-uroku-po-izobrazitelnomu-iskusstvu-iz-na-temu/>
4. <https://razvivashka.online/tvorchestvo/risovanie-solyu>
5. <https://handsmake.ru/grattazh-tehnika-risovaniya-dlya-detey.html>
6. <https://ped-kopilka.ru/blogs/lapteva-svetlana/nitkografija-kak-risovanie-nityu.html>
7. <https://abakus-center.ru/blog/risovanie-mylnymi-puzyryami>

Chemical Sciences

Investigation of graft polymerization of lauryl acrylate on the surface of polyethylene terephthalate track-etched membranes

Moldabayeva Madina Serikkyzy

Student of Eurasian National University named after L.N. Gumilyov, (Astana, Kazakhstan)

Currently, the attention of many experts in the world is focused on the creation of surface modified materials [1-3]. It was found that chemical modification can be used to change the chemical properties of the surface, primarily its hydrophilicity and hydrophobicity. Physicochemical and chemical interactions of materials are carried out through the surface, and the nature of the surface layer is often crucial in processes such as catalysis, adsorption, filtration, etc. This can explain the great interest in surface modification of various materials. In this case, chemical bonding of various compounds on a solid carrier occurs, leading to the production of new materials with a number of properties that neither the carrier nor the grafted compound possessed.

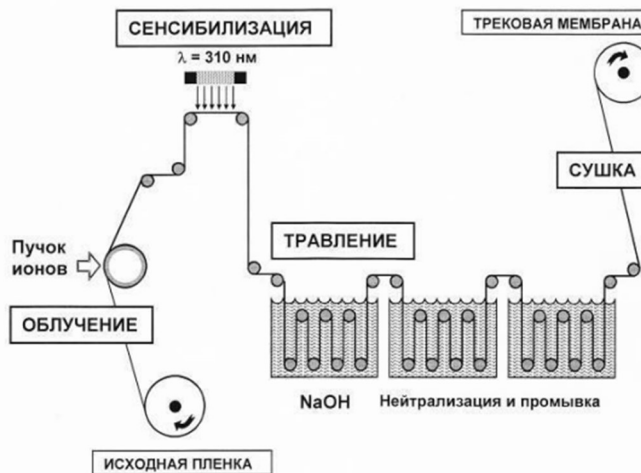
Track membranes, including those modified by various methods, are currently used in the processes of membrane catalysis, hydrogen energy, nanofiltration and separation of liquids, natural water purification and environmental pollution analysis, purification of liquids and gases, water purification from heavy metals, etc. [6] Sensors capable of detecting lower and lower concentrations heavy metal ions with greater accuracy and speed are necessary for effective water quality control and prevention of poisoning.

Among the variety of membranes currently used, polymer track membranes (TM) occupy an important place, which are obtained by irradiation of polymer films with high-energy heavy ions, followed by chemical etching of the formed latent tracks to the formation of through pores [4]. Due to the small thickness and high uniformity of pores in size, TM are characterized by low resistance to the flow of the filtered medium, high selectivity of separation, low adsorption of solutes and ease of regeneration. Track membranes are lightweight (density 0.94-0.97 g/cm³), elastic and high-strength (tensile strength up to 210 kg/cm²) polymer films. The diameter of the pores varies from 0.015 to 10 microns, the thickness of the membranes ranges from 10 to 23 microns. The pore density (the number of pores per unit area of the membrane), depending on their diameter, ranges from 10⁴ to 5 · 10⁹ cm⁻². The total porosity of the membranes, as a rule, does not exceed 10-15%. To obtain TM, polymers such as polyethylene terephthalate (PET), polycarbonate (PC), polypropylene (PP), polyimide (PI), polyvinylidene fluoride (PVDF) and polyethylene naphthalate (PENF) are most often used. PET and PC-based membranes are currently commercial products.

To create pores, the irradiated film is subjected to physicochemical treatment, including sensitization of latent tracks with ultraviolet light and chemical etching in an aqueous NaOH solution. To obtain a PET film with a thickness of 12 microns is used, chemical etching of the irradiated film is carried out at 85°C in an aqueous solution of chromium anhydride with a

concentration of 1000 g / l according to the method [11]. In the works of foreign researchers, mainly PET-based TM and PC manufactured by Sterlitech Corporation (Wisconsin, USA) are used.

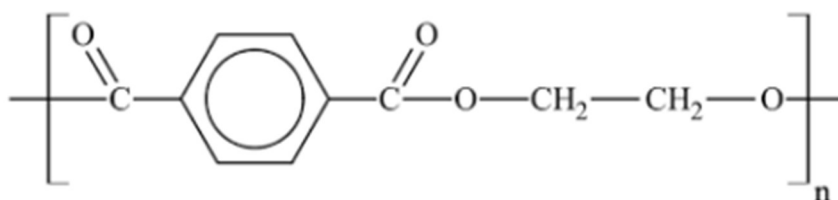
The production of track membranes includes 3 stages – (1) irradiation with accelerated heavy ions, (2) exposure to ultraviolet (UV) radiation, (3) etching.



At the first stage, during the passage of the polymer film, high-energy multicharged ions leave destruction zones along the trajectories of bombarding particles - latent (hidden) tracks. When irradiated with heavy ions in PET, there is a predominant rupture of the O–C bond between the residues of terephthalic acid and ethylene glycol and the formation of carboxyl groups in latent tracks. The diameter of the core of the track, where the polymer undergoes a deep transformation as a result of destruction, is several nanometers. The core is surrounded by a shell, where, along with destruction, macromolecules are crosslinking with the formation of bridges between aromatic rings and partial amorphization of the polymer [12]. The radiation-chemical processes occurring in the heavy ion track are very complex and have not yet been fully studied.

The first track membranes were obtained by bombarding dielectrics with nuclear fission fragments (natural uranium, californium-252) and subsequent chemical etching of dielectrics. The modern method of manufacturing track membranes based on the use of accelerated heavy ion beams was first developed under the leadership of G.N. Flerov at the Laboratory of Nuclear Reactions in Dubna [7]. Accelerated ion beams are not radioactive and have high energy, which, firstly, makes the technology safer, and secondly, allows you to vary the thickness of the membrane [6]. Subsequently, a technology for producing membranes with asymmetric pores was developed [8], their high performance and the formation of a thin selective layer in the manufacture of polycarbonate and polyethylene terephthalate were shown [9], "diode-like" properties were discovered in electrolyte-filled nanopores [10], techniques were developed to control the size and shape of pores in a wide range, the mechanism was described formation of such pores [10]. Among the polymers used for the manufacture of TM, polycarbonate (PC) and polyethylene terephthalate (PET) are the most common and studied.

Polyethylene terephthalate films (raw materials for the manufacture of track membranes) are obtained by molding from a melt followed by biaxial extraction, thermal fixation and crystallization. They have an amorphous-crystalline structure with a degree of crystallinity of about 40-45%. Polyethylene terephthalate is a polycondensation product of terephthalic acid and ethylene glycol.



The structural formula of polyethylene terephthalate

Products made of polyesters have high strength, chemical resistance, stability of mechanical properties over a wide temperature range [12]. The advantages of TM that distinguish them from other types of membranes include high pore uniformity in size, correct pore geometry, as well as high selectivity. In addition, it is possible to adjust the shape of the pore, the formation of non-through holes (wells) or cross pores for special applications. The limitations of TM include their relatively low porosity (15-20%).

Chemical and physical modification of track membranes is applied from the point of view of solving two tasks: improving existing properties and expanding application areas. Membranes obtained on the basis of chemically and thermally resistant polymers, such as PET and PC, despite useful technological characteristics, have a relatively hydrophobic surface (the wetting angle of PET TM depends on many factors and is in the range of $\sim 60\text{--}75^\circ\text{C}$ [11]). The combination of hydrophobic sections of the chain and carboxyl groups that determine the negative charge of the TM surface causes high adsorption of diphilic ionogenic substances on the TM surface [12]. To increase productivity and reduce adsorption, the membrane surface is modified by various physical and chemical methods. The literature describes various variants of chemical modification, which are most often aimed at changing the hydrophobic-hydrophilic balance of the surface, for example, hydrophilization, hydrophobization.

The purpose of this work is to develop methods for creating composite materials based on polyester track membranes with grafting polymerization on the surface.

References:

1. Kumar, P.; Kim, K.H.; Bansal, V.; Lazarides, T.; Kumar, N. Progress in the sensing techniques for heavy metal ions using nanomaterials. *J. Ind. Eng. Chem.* 2017, 54, 30–43.
2. Cui, L.; Wu, J.; Ju, H. Electrochemical sensing of heavy metal ions with inorganic, organic and bio-materials. *Biosens. Bioelectron.* 2015, 63, 276–286.
3. Guidelines for Drinking-Water Quality, 4th ed.; World Health Organization: Geneva, Switzerland, 2011; pp. 383–385. ISBN 9789241548151.
4. Pierce, D.T.; Zhao, J.X. Trace Analysis with Nanomaterials; Wiley-VCH: Weinheim, Germany, 2015; p. 418. ISBN 978352763.
5. Dai, X.; Wu, S.; Li, S. Progress on electrochemical sensors for the determination of heavy metal ions from contaminated water. *J. Chin. Adv. Mater. Soc.* 2018, 6, 91–111.
6. Lu, Y.; Liang, X.; Niyungeko, C.; Zhou, J.; Xu, J.; Tian, G. A review of the identification and detection of heavy metal ions in the environment by voltammetry. *Talanta* 2018, 178, 324–338.
7. Abdulla, M.; Ali, A.; Jamal, R.; Bakri, T.; Wu, W.; Abdiryim, T. Electrochemical sensor of double-thiol linked PProDOT@Si composite for simultaneous detection of Cd(II), Pb(II), and Hg(II). *Polymers* 2019, 11, 815.
8. Brett, C.M.A.; Brett, A.M.O. *Electrochemistry: Principles, Methods, and Applications*; Oxford University Press: Oxford, UK, 1993; p. 464.
9. Huang, H.; Chen, T.; Liu, X.; Ma, H. Ultrasensitive and simultaneous detection of heavy metal ions based on three-dimensional graphene-carbon nanotubes hybrid electrode materials. *Anal. Chim. Acta* 2014, 852, 45–54.

10. Gao, C.; Yu, X.-Y.; Xu, R.-X.; Liu, J.-H.; Huang, X.-J. AlOOH-Reduced Graphene Oxide Nanocomposites: One-Pot Hydrothermal Synthesis and Their Enhanced Electrochemical Activity for Heavy Metal Ions. *ACS Appl. Mater. Interfaces* 2012, 4, 4672–4682.

11. Liu, X.; Yao, Y.; Ying, Y.; Ping, J. Recent advances in nanomaterial-enabled screen-printed electrochemical sensors for heavy metal detection. *TrAC Trends Anal. Chem.* 2019, 115, 187–202.

12. Zhao, W.; Ge, P.-Y.; Xu, J.-J.; Chen, H.-Y. Catalytic Deposition of Pb on Regenerated Gold Nanofilm Surface and Its Application in Selective Determination of Pb²⁺. *Langmuir* 2007, 23, 8597–8601.

13. Ouyang, R.; Bragg, S.A.; Chambers, J.Q.; Xue, Z.-L. Flower-like self-assembly of gold nanoparticles for highly sensitive electrochemical detection of chromium(VI). *Anal. Chim. Acta* 2012, 722, 1–7.

14. Wang, N.; Kanhere, E.; Miao, J.; Triantafyllou, M.S. Nanoparticles-modified chemical sensor fabricated on a flexible polymer substrate for cadmium(II) detection. *Polymers* 2018, 10, 694.

15. Gouveia-Caridade, C.; Brett, C.M.A. Strategies, Development and Applications of Polymer-Modified Electrodes for Stripping Analysis. *Curr. Anal. Chem.* 2008, 4, 206–214.

Literature

Azərbaycan dramaturgiyasının nəhəngi

Şəfəq Faiq qızı Əzizova

ADPU-nun nəzdində Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Kolleci "Azərbaycan dili və ədəbiyyat" fənn birləşmə komissiyası

Orcid id 0000-0002-7668-1805

ABSTRACT: Akhundov, who created the first examples of dramaturgy, realistic artistic prose, and literary criticism in our literary history, also developed the theoretical and aesthetic principles of those genres. In the entire literary and theoretical legacy of the great thinker, the most important criterion is the degree to which art and literature reflect real life, their cognitive and educational importance, and their direct connection with people's life. Becoming cultured through science and education, being able to protect the scientific and literary heritage belonging to the people, fighting mercilessly against everything that hinders progress have always been the issues that Mirza Fatali constantly thinks about and cares about. That is why he considered changing the alphabet one of the most important factors on this path.

Key words: Mirza Fatali Akhundov, dramaturgy, materialism, realistic artistic prose

Azərbaycan ədəbi və ictimai fikir tarixində Mirzə Fətəli Axundzadənin xidmətləri olduqca böyükdür. Zəngin yaradıcılığa malik olan ədib təkcə Azərbaycan ədəbi və fəlsəfi düşüncəsində deyil, eyni zamanda Yaxın Şərq maarifçilik hərəkatının qabaqcıl nümayəndəsi, materialist filosofu kimi tanınmışdır. O, Azərbaycan ədəbiyyatında azad düşüncə tərzinin ən böyük nümayəndəsidir. Axundov bədii yaradıcılığına şeirlə başlamışdır ("Səbuhi" təxəllüsü ilə). Lakin, onun şeir yaradıcılığı bir o qədər də zəngin deyildir. Ədibin ölməz rus şairi A.S.Puşkinə yazdığı "Puşkinin ölümü haqqında şərq poeması"nı, "Zəmanədən şikayət"i və daha bir neçə bu tipli şeirləri istisna etsək yerdə qalan şeirləri əsasən məktublardan, mədhiyələrdən ibarətdir. Mirzə Fətəli Axundzadənin əsərləri milli qeyrət, xalqın acınacaqlı yaşamından gileylənmək, millətin savadlanması, qabaqcıl Avropa mədəniyyətinə qoşulması üçün yorulmadan çalışmaq kimi bir çox realist ideyalarla zəngindir.



Şəkil 1: M.F.Axundzadə

M.F.Axundzadənin yaradıcılığı müxtəlif janrları əhatə etsə də ona ən böyük uğur qazandıran ölməz komediyalarıdır. Belə ki, Tiflis şəhərində təşkil olunan Rus teatrları və burada Rus və Qərbi Avropa dramaturqlarının əsərlərinin tamaşası Axundovda dərin təəssürat yaradır. Mirzə Fətəli doğma xalqını orta əsr feodal dünyasının bəlalardan, nadanlığından qurtarmaq, ictimai-siyasi şüurunu oyatmaq, mədəni xalqlar səviyyəsinə qaldırmaq üçün teatr və dramaurgiyanın təsirli bir

vasitə olmasına inanırdı. XX əsrin görkəmli fikir sahiblərindən olmuş, nasir – dramaturq, teatr xadimi Əbdürrəhim bəy Haqverdiyev bu faktı dəyərləndirərək “Mirzə Fətəlinin faciəsi” adlı məqaləsində yazır: “1849 – cu ildə canişin Vorontsovun əmri ilə Tiflisdə teatr binası tikilmişdi. Erməni, gürcü və Azərbaycan dillərində teatr əsərləri yazmaq üçün canişin üç komisiya təşkilinə əmr verdi. Azərbaycan komisiyasında işləmək üçün Mirzə Fətəlidən başqa bir adam tapılmadı. Axırda Mirzə Fətəli özü təklikdə komediyalar yazmağa başladı...”.

Qeydlərdən gördüyümüz kimi, gürcü G.Eristavi və erməni X. Abovyan öz ətraflarına milli ziyalılar toplasalar da, M.F. Axundzadənin bu sahədə səsinə səs verən olmamış, nəticədə o, bu böyük demokratik ideali təkbaşına həyata keçirərək milli dram sənətimizin əsasını qoymuşdur. Axundzadə xalqı gerilikdən ayıraraq, yeniliyə aparmağın ən yaxşı yolunun dramaturgiyadan keçdiyini anlayırdı və çətin də olsa komediya janrında ard-arda bir-birindən gözəl 6 sanballı əsər yaradır. 1850-1855-ci illərdə yazılan bu komediyaların hər birinin mövzusu real həyatdan götürülmüş və hər bir birində çağdaş yaşamlıq belə səsləşə bilən, bir sıra məsələlər qaldırılmışdır. Dram əsərləri bədii nəsrin başqa növləri ilə müqayisədə daha üstündür. Çünki burada oxucu həm mütəllə yolu ilə, həm də əsərə tamaşa etməklə iqtisad zövq ala bilər. Digər janrlarda qələmə aldığı əsərlərində olduğu kimi komediyalarında da Axundzadə təəssübçü düşüncələri oxucuya anlaşılacaq bir yolla çatdırmağı bacarır.

Dramaturqun ilk komediyası olan "Hekayəti Molla İbrahim-Xəlil Kimyagər" komediyası yazıcının bu növdə yazılan komediyalarından ilki olduğundan digər yazılacaq olan komediyaların qurulmasına, fikir axıcılığının düzülüşünə öz yönünü vermişdir. Komediya Axundzadə Nuxuluların timsalında avamlığı, geriliyi tənqid edir, mədəni inkişafa qovuşmağın yolunu məhz yenilikçilikdə görürdü. Sanki o, öz düşüncələrini, gerçəyə qovuşdurmaq istədiyi ideyalarını bu əsərdəki Hacı Nurunun timsalında verməyə çalışır. Şair Hacı Nuru dəfərlə nuxuluları Molla İbrahimxəlilə aldanmamağa çağırırsa da bu fayda vermir. Necə deyərlər "Cam nə qədər böyük olsa iman yenə öz bildiyini oxur". Bu əsərdə dramaturq avamlılıqla, geriliklə, dar düşüncəli olmağı əldə bayraq tutmaqla çox da qabağa getməyin mümkün olmadığını dönə-dönə vurğulayır.

"Hekayəti Müsyö Jordan Həkim-Nəbatat və Dərviş Məstəli şah " komediyasında da sadaladığımız ideyalar davam etdirilir. Bu komediya müəllif qadınların avamlığına, hətta kişilərin də onlardan geri qalmamasına ürək ağrısı, qəlb acısı ilə acıyır. Şəhərbənu xanımın Dərviş Məstəli şahın Parisi dağıdacağına inanması, Şahbazın Avropaya elm dalınca getməsilə razılaşmaması, yoluna sədd çəkməsi, Şahbaz bəyin isə "Mənim tay-tuşlarım tamam mərifət sahibi olub, qulluq edib, xoşbəxt olublar. Mən qalmışam elə bu qamışlıqda adsız, sansız" deyərək əzmlə mübarizə aparması, Hatəmxan ağanın "Balam sən hələ uşaqsan, bu zadlar tamam boşdur. İnsana ağıl lazımdır. Bir dil artıq bilməklə ağıl artmaz" və ya "Sən Parijə getmədən də Müsyö Jordanın söhbətlərinə qulaq asmaqla oranın əhlinin adət və xəvvasından mütəllə ola bilərsən" sözləri Axundzadənin nə qədər yüksək sənətkarlıqla avamlığı, geriliyi pisləməsinə, dövrünün eybəcərliklərini bacarıqla qabartması aydın əks etdirir.

Digər komediyalarında da çeşidli problemlər qaldırılır. "Hacı Qara"da xəsislik, tüfeyli yaşam tərzi, "Sərgüzəşti-vəzir-xani-Lənkəran (Sərab)" komediyasında xanlığ idarə üsulu, "Mürəfiyə (Təbriz) vəkillərinin hekayəti"ndə İran məhkəmə orqanlarındakı rüşvətxorluq, "Hekayəti xırs quldurbasan"da çar üsul idarəsi tənqid hədəfidir. Bütün bu əsərlərin mövzusu real həyatdan götürülmüşdü. Çünki zəngin biliyə, geniş əhatə dairəsinə malik olan dramaturqun yetərli sayda mövzu müxtəlifliyi, materialı vardı və nəyisə öz təxəyyülündə uydurmasına ehtiyac yox idi. O, komediyalarında hansı fərqli məsələlər qaldırırsa da bunları birləşdirən bir ümumi cəhət vardır ki, bu da avamlığın ifşası, xalqın maariflənməsi, dünyanın inkişaf etmiş xalqları sırasına daxil etmək yolunda mübarizədir. Axundzadə "Hacı Qara"nın mövzusunu Avropa ədəbiyyatından götürsə də əsərdə əsas mənfə obraz kimi səciyyələndirilən Hacı Qara real şəxsiyyət olmuşdur. Ağcabədi bazarında parça ticarəti ilə məşğul olmuş Hacı Qara əslində səxəfətli, xeyirxah insan olmuşdur. Axundzadəyə borc vermədiyindən o da onu bir xəsis kimi ifşa etmişdir.

Komediyalarda diqqəti cəlb edən cəhət mənfi qəhrəmanların hamısının hakim təbəqələrin içindən seçilməsidir. Lakin o, çar idarəsinin məmuru olduğundan mənfi qəhrəmanları bütün keyfiyyətləri ilə açıb göstərə bilmir. O, rüşvətxor və süründürməçi çar məmurlarını üstüörtülü şəkildə, eyhamlarla tənqid edir.

Böyük ədibə şöhrət qazandıran ən böyük cəhət onun cəsarəti idi. O, qorxmadan, çəkinmədən millətin nöqsanlarını açıb göstərirdi, "baxın, biz beləyik" deyirdi. Elə ona görə də təqib olunurdu, "mürtəd" adlandırılırdı. Lakin, o, bu nöqsanları göstərərək millətə rişxənd etmədi. Cəhalətdən çıxmağın yollarını da göstərirdi.

M.F.Axundzadə tipik obrazlar yaratmağın ustası idi. Məsələn, Şah Abbas obrazını yaratmaqla orta əsr dünyasının bütün despot şahlarının, Molla İbrahimxəlil kimyagər obrazını yaratmaqla yalançı kimyagərləri, vəzir Mirzə Həbib obrazını yaratmaqla isə çətin dövlət işlərində yalnız saqqalını tərpetməklə kifayətlənən axmaq vəzirlərin umumiləşdirilmiş obrazını yaratmışdır. Lakin, çox təəssüf ki, Axundzadə sağlığında bu komediya üçün heç birinə səhnə həyatı verə bilmədi. Azərbaycan teatrı Axundzadənin ölməz komediyaları zəminində yaranmışdır. 1873-cü ildə Həsənbəy Zərdabi Nəcəf bəy Vəzirova birlikdə Bakı məktəblərinin birində məşhur «Hacı Qara» əsərinin tamaşasını göstərməklə Azərbaycanda, həm də ümumən türk-müsəlman aləmində teatr hərəkatının əsasını qoymuşdur. Mirzə Fətəli Axundovun komediyalarında Azərbaycan qadınlarının təmsalında ilk dəfə Şərqi qadınlarının səhnə obrazları yaradılıb. XIX əsrdə teatr səhnəsində Azərbaycan qadınının səhnədə kişilərlə birlikdə gülüb danışmasını göstərmək hünər tələb edirdi. Zamanına görə bu böyük işi də Mirzə Fətəli Axundzadənin əsərlərini səhnəyə çıxarmaqla Azərbaycan maarifçiləri həyata keçirməyi bacarmışlar.

Rusiya xalqımız üçün nə qədər siyasi despot rolunu oynasa da, maarifçilik ideyalarının təhsilimizə, məktəb hərəkatımıza gətirilməsində böyük rol oynamışdır ki, bu çar Rusiyasının irticaçı, müstəmləkəçi məqsədlərindən irəli gəlsə də, yerli xalqın dilinin öyrənilməsi, rus dilinin onlar arasında təbliği və bununla əlaqədar rusdilli qəza məktəblərinin açılması irəliyə doğru bir addım kimi qiymətləndirilməlidir.

Unutmaq ki, Azərbaycan maarifinə əvəzsiz simalar bəxş etmiş Qori Müəllimlər Seminarıyasını 1876 – cı ildə ruslar açmışdılar, onun müsəlman şöbəsinin açılması uğrunda mübarizəni isə M.F. Axundzadə Hüseyn Əfəndi Qayıbovla birgə aparmış, nəhayət, M.F. Axundzadə bu xoşbəxt günü görməsə də, şöbə onun ölümündən bir il sonra, 1879 – cu ildə açılması, dahi M.F. Axundzadənin maarifçilik görüşlərinin, demokratik arzularının zirvəsidir. Bu xidmətə görə biz M.F. Axundzadəni Azərbaycan müəllimlərinin atası da adlandırmaq olar.

M.F. Axundzadənin yeni əlifba uğrunda apardığı 30 illik mübarizə onun maarifçilik fəaliyyətinin əsasını təşkil edir. Onun maarifçilik görüşlərinin kökünü yeni əlifba layihəsi uğrunda mübarizəsində axtaran akademik Feyzulla Qasımsadə "M.F. Axundovun həyat və yaradıcılığı" adlı monoqrafiyasında yazır: "M. F. Axundov bütün ömrü boyu xalqın tərəqqisi uğrunda yorulmadan mübarizə aparmışdır. Yeni əlifbanın maariflənmə və savadsızlığın ləğvi işində müstəsna əhəmiyyəti olacağını bilən Axundov onun həyata keçirilməsi uğrunda 30 ilə yaxın çalışmış, İrana və Türkiyəyə getmiş, Rusiya və Avropa ölkələrinə məktublar göndərmiş, dost və tərəfdaşları ilə yazmış, onun gənc nəsil tərəfindən öyrənilməsi üçün yollar və vasitələrə əl atmış, heç bir şeyi əsirgəməmişdir"

Görkəmli maarifçinin ərəb əlifbasını dəyişdirmək uğrunda mübarizəsi qaragüruhçuların hər cür səyinə baxmayaraq tərəqqipərvər qüvvələr tərəfindən rəğbətlə qarşılanaraq alqışlanmış, hətta təltifə layiq görülmüşdür. 1863 – cü ildə böyük ədib "Əlifba layihəsi"nin müzakirəsi məqsədilə Türkiyədə Fuad Paşanın Cəmiyyəti Elmiyyəsində olarkən özünün qəddar düşməni, İran şairi Süruşun Cəmiyyət üzvlərini onun əleyhinə qaldırmasına baxmayaraq layihəni həyata keçirmək cəhdinə görə alqışlanaraq paşa tərəfindən "Məcidyyə" ordeninə layiq görülmüş, çox təəssüf ki, layihə qəbul olunmamışdır. Professor Həmid Məmmədzadə M.F.Axundzadənin ərəb əlifbasının dəyişdirilməsi uğrunda mübarizəsinin milli və beynəlmiləl xarakterindən danışarkən yazır ki, "...böyük vətənpərvərin ömrünün yetkin dövrünün demək olar, əsas hissəsini həsr etdiyi bu

mübarizə eyni zamanda ərəb əlifbasında yazan xalqların, o cümlədən öz xalqının ana dilində təhsili uğrunda, ana dilində kitab və mətbuatın yaranması və nəhayət, milli maarifin və mədəniyyətin inkişafı uğrunda mübarizə idi” .

Dahi mütəfəkkir özünün yeni “əlifba layihəsi”ni doğma yurdu Nuxada da müzakirə etmək istəmiş, bu məqsədlə 1868 – ci ildə Nuxaya gəlmiş, lakin onun bu cəhdi də həmyerlilərinin mövhumatçılığı və cəhalətpərəstliyi ucbatından müvəffəqiyyətsizliyə uğramışdır. Mənbələrdə bu günədək Axundovşünaslıqda səslənməyən XIX əsrin II yarısı, XX əsrin əvvəllərində Şəkiddə yazıb-yaradan İsmayıl bəy Nakamın M.F.Axundzadə ilə dostluq etməsi, onun maarifçilik görüşlərini alqışlaması ilə bağlı məlumatlar vardır.



M.F.Axundzadənin yeni əlifbaya dair birinci layihəsi

Bir gün Asya xalanı Ağa Cabbarın evinə çağırırlar. Axşam evə tacirlərdən, axundlardan və mollalardan ibarət qonaqlar yığılır. Onların arasında M.F.Axundzadə də var idi. Bir müddətdən sonra din xadimləri ilə M.F.Axundzadə arasında onların geriliyi və cəhalətpərəstliyi ilə bağlı mübahisə başlayır. Mirzə Fətəli cəhalətpərəstliyin aradan qaldırılması üçün yeni əlifba layihəsi ilə çıxış edərək köhnə ərəb əlifbasının dəyişdirilməsi təklifini irəli sürür. Mübahisələrin gərgin vaxtında şair İsmayıl bəy Nakam və Ömər Əfəndi qızgın şəkildə onun tərəfində dururlar. Mübahisədə qələbə qazana bilməyən mollalar Ağa Cabbarın evini əsəbiliklə tərk edib, Mirzə Fətəli Axundzadənin və onun tərəfkeşlərinin (Nakamın və Ömər Əfəndinin-K.A.) çıxışları ilə bağlı şəhər hakimiyyətinə məlumat verirlər. İsmayıl bəy Nakam və Ömər Əfəndi evlərinə qayıtdıqdan sonra həbs olunaraq Yelizavetpola (indiki Gəncə şəhərinə - K.A.) göndərilirlər. Mirzə Fətəli Axundzadəni isə şəhərdə axtarırlar. Gecə o, Asya xalanın qapısını döyərək onun evində gizlənir və ertəsi gün onun çadrasına bürünərək Tiflisə gedir”

O, maarifçiliyin fəlsəfəsini yaratmış, onu sistemləşdirmiş, bitkin şəkildə ortaya qoymuşdur. Həm bədii, həm də fəlsəfi əsərlərində milli dövlətçilik prinsiplərini, dövlətçilik məfkurəsini tam şəkildə formalaşdırmışdır

M.F. Axundzadə sistemli maarifçiliyin əsasını qoymaqla bərabər, onun milli zəmində hərəkətə çevrilməsinə kömək etmiş, özündən sonra yetişən ədib və dramaturqların bu istiqamətdəki fəaliyyətinə müsbət təsir göstərmişdir. Məhz M.F. Axundzadə ilə başlayıb XIX əsrin II yarısı, XX əsrin əvvəllərində inkişaf edən maarifçilik dövrü bədii – estetik fikri, zəngin milli xüsusiyyətləri, əlvan koloriti, tipik realist özünəməxsusluğu ilə diqqəti cəlb edir.

Öz dövrünün digər yazıçıları kimi Axundzadənin həyatında və yaradıcılığında ziddiyyətlər yetərincədir. Əgər bu ziddiyyətlər ilk olaraq başladığı şeir yaradıcılığını əhatə etsəydi bunu onun gənc olması, yaradıcılığa yeni başlaması ilə bağlamaq olardı. Lakin bu ziddiyyətlər onun bütün yaradıcılığı boyu hiss olunur. Bir yandan mədhiyyə yazan şairləri tənqid edən, "o ədəbiyyatı real ədəbiyyat hesab edirəm ki, orada xalqın real həyatı, dərdləri öz əksini tapsın"- deyən ədib bir yandan da İstanbulda baş vəzir Fuad paşaya əlifba ilə bağlı yazdığı şeirində onu Süleymanın müdrik vəziri Asəflə müqayisə edirdi. Digər bir mədhiyyəni isə rus çarının vəliəhdi II Aleksandrın Tiflisə gəlişinə həsr etmiş, burada vəliəhdi orta yüzil dünyasının ən nəhəng sərkərdələri olan Əmir Teymurdan və I Şah Abbasdan üstün tutmuşdu. Bundan başqa o, zəmanəsinin şairlərinin, xüsusən

də Q.B.Zakirin kəskin tənqid etdiyi, öz zülmkarlığı ilə bütün Qarabağ mahalında məşhur olan Cəfərqulu xana da bir neçə mədhiyyə yazmış, onunla dostluq münasibətləri saxlamışdır. Başqa bir ziddiyyət, Axundzadə dini qanunların bəzilərinə qarşı çıxıb onları cəhalət adlandırırsa da, özü Tubu xanimla evli olduğu halda Cavad xanın nəslindən olduğu deyilən Nazlı Bəyim adlı xanimla kəbin kəsdirir və ondan Seyrabəyim adlı qızı dünyaya gəlir. Halbuki bu məsələ ilə bəli anasının yaşadığı onun uşaq yaddaşında əməlli-başlı iz buraxmışdı.

M.F. Axundzadə heç zaman dinə qarşı çıxmamış, İslam dininə qara yaxan, onu öz mənfələri naminə inkar edib, yalnız və yalnız öz mənfələrini güdən “din biliciləri”ni, xurafatçıları, sadə xalqı aldadıb düzgün yoldan döndərən din başçıları, axundları, seyidləri, mollaları və digərlərini tənqid edib xalqı universal şəkildə maarifləndirmişdir. Burada Axundovşünasların fikirlərinə və arxiv sənədlərinə söykənərək bir faktı qeyd etmək yerinə düşərdi. Bu fakt M.F. Axundzadəni “kafir”, “dinsiz” adlandıranlara tutarlı bir cavabdır. Bu xüsusda görkəmli nəzəriyyəçi alim, Axundovşünas Mikayıl Rəfili yazmışdır: “ Bir gün Tiflisdə Mirzə Fətəlinin mənzilinin qapısı döyülür. O, qapını açarkən qarşısında məhəllə poçtalyonunu görür. Poçtalyon ona Tiflisdə məskunlaşmış səfir Fon Fişerin məktubunu təqdim edir. Axundov məktubu oxuduqda ona məlum olur ki, səfir onu qəbuluna dəvət edir. Çağırılmış saatda Axundov onun qəbuluna gedir. Qapını açıb içəri girdikdə Tiflisin bütün tanınmış şəxslərini orada görür. Fişer ona müraciətlə deyir:

-Cənab Axundov, mən sizi iki sualdan ötrü narahat etmişəm.

Axundov Fişərə suallara cavab verməyə hazır olduğunu bildirir.

Fon Fişer soruşur:

-Deyin görək, siz həşərat dedikdə nə başa düşürsünüz?

M.F. Axundov bildirir ki, biz müsəlmanlar həşərat dedikdə torpağın altındakı cücüləri nəzərdə tuturuq. Fon Fişer həşərat dedikdə almanların da o cür düşüncələrini söyləyir.

Fon Fişer sonra soruşur ki, indi deyən görək Sizin “Quran” kitabınızda İslam dini daşıyıcılarını əsl insan, başqa din daşıyıcılarını “həşərat” adlandıran bir kəlam varmı? M.F. Axundov cavab verir ki, bizim “Quran” kitabımızda insanı mənəvi kamilliyə çağıran kəlamlardan başqa heç bir şey yoxdur”

Mükəllimin məzmunundan gördüyümüz kimi, böyük maarifçi yalançı din xadimlərinin ikiüzlülüynü, onların dindən savadsız adamları aldatmaq üçün bir vasitə kimi istifadə etdiklərini onların üzünə dediyi üçün qəzəbə gəlmiş, hətta 1878 – ci ildə böyük ədib dünyasını dəyişəndə Zaqafqaziya Şeyxülislamı Molla Əhməd Səlyani onun meyit namazını qılmaqdan imtina etmiş, cənazəsi dörd gün ortada qalmışdır. Xalqı üçün sinəsində alovlu bir ürək gəzdirən bu dahi insanın həyatının bu müdhiş anı görkəmli “Molla Nəsrəddinçi” Əbdürrəhim bəy Haqverdiyevin qələmində aşağıdakı kimi diqqətimizə çatdırılır: “Şeyxül – islam Molla Əhməd Mirzənin vəfat xəbərini eşidib dedi: “Mən Mirzə ilə çox müsaihətdə olduğumdan onun əqidələrinə dürüst bələdəm. Bu bələdiyyət, mənə onun namazını qılmaqdan imtina etməyə məcbur edir”. Biz ədibin əsərlərini diqqətlə oxuduqda onlarda dinə qarşı heç bir etiraz sədası eşitmirik. Əksinə, dahi Mirzə Fətəli yüksək multikultural dəyərlər nümayiş etdirərək yazırdı: “Mən bəşər dostu bir insanam”.

Nəticə etibarilə qeyd edə bilərik ki, M.F.Axundzadənin maarifçi görüşlərinin əsas qayəsi cəhalətə, mövhumata və fanatizmə qarşı mübarizə, elm və maarif uğrunda çalışmaq, Avropa ölkələrinin üstün mədəniyyətini Azərbaycanda yaymaq, şəxsiyyətin azadlığına nail olmaq idi. Mirzə Fətəlinin demək olar ki, bütün əsərlərində qaldırdığı mühüm ictimai problemlər bütün müsəlman aləminin həyat tərzi, dünyagörüşü ilə bağlı idi və umumbəşəri əhəmiyyət kəsb edirdi. Bu problemlər ədibin əsərlərində mücərrəd şəkildə qoyulmamış, o, həmin məsələlərə xurafatla barışmaz mübarizə fonunda yanaşmışdı. Əbəs deyil ki, ədəbiyyat tarixi ədibin “Kəmalüddövlə məktubları”nı yüksək dəyərləndirərək “xurafatla mübarizədə yüz minlik bir ordunun görə bilmədiyi bir işi görən əsər” kimi öymüşdü.

Bir sözlə, dahi M.F.Axundzadə maarifçi görüşlərində bəşəriyyətə xidmət etmiş, xalqların maariflənməsi, tərəqqi yolu ilə irəliləməsi, millətlərin dostluğu və qardaşlığı, insanın azad və xoşbəxt yaşaması uğrunda döyüşən bir vətənpərvər kimi özünü göstərərək dünya ədəbiyyatının

ölməz simaları sırasına öz adını qızıl hərflərlə yazmışdır. Sanki dahi dramaturq aşağıda ifadə etdiyi kəlamı öz həyatı üçün söyləmişdi: “Dünyada insan üçün ən böyük ləyaqət hissi özündən sonra yaxşı ad qoyub getməkdir ki, bu da yalnız yaxşı əməllər sayəsində ola bilər”

ƏDƏBİYYAT SİYAHISI:

Axundov. M.F. Bədii və fəlsəfi əsərləri. Bakı: Yazıçı, 1987, (356 s)

Mirzə Fətəli Axundov. Seçilmiş əsərləri. 3cildə. I cild Şərq-Qərb, Bakı-2005.

Kamil Adışirinov “ İsmayıl bəy Nakam: həyatı və bədii yaradıcılığı” monoqrafiya rb, 2005. - C.1. (s.233-237).

Əbdürrəhim bəy Haqverdiyev. Seçilmiş əsərləri, II cild. “Lider nəşriyyatı” Bakı-2005 (s.335).

Qasımzadə. F. M. F. Axundovun həyat və yaradıcılığı. Bakı: Azərneşr, 1962, (377 s).

Mikayıl Rəfili M.F.Axundov (həyat və yaradıcılığı). Bakı: Azərneşr, 1957, (393 s).

ISBN 978-1-86-285741-4



Publisher.agency: Proceedings of the 1st International Scientific Conference «World Scientific Reports» (November 17-18, 2022). Paris, France, 2022. 339p

editor@publisher.agency

<https://publisher.agency>

Paris University

88 Avenue des Ternes

Paris, France

75017