



ВЫПУСК №1(53) 2022

қаңтар-ақпан-наурыз, январь-февраль-март

ХАБАРШЫСЫ

МАНАШ ҚОЗЫБАЕВ АТЫНДАҒЫ СӨЛТҮСТІК
ҚАЗАҚСТАН УНИВЕРСИТЕТІНІҢ

ВЕСТНИК

СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
ИМЕНИ МАНАША КОЗЫБАЕВА

ISSN 2309-6977

Индексі 74935

Индекс 74935

М. ҚОЗЫБАЕВ АТЫНДАҒЫ СҚУ
ХАБАРШЫСЫ

ВЕСТНИК
СКУ ИМЕНИ М. КОЗЫБАЕВА

№ 1 (53)
қаңтар-ақпан-наурыз

Петропавл
2022

М. Қозыбаев атындағы СҚУ Хабаршысы
Вестник СҚУ имени М. Козыбаева
Bulletin of the M. Kozubayev NKU

Басылымы I (LIII)
Выпуск I (LIII)
Volume I (LIII)

Жылына 4 рет басылып шығарылады
Выходит 4 раза в год
Published 4 times a year

Бас редактор

Шуланов Ерлан Нұрлыбекұлы, басқарма төрағасы – М. Қозыбаев атындағы СҚУ ректоры

Редакциялық алқа:

I. Жаратылыстану ғылымдары

Доскенова Бану Бейсеновна, жауапты хатшы, б.ғ.к., М. Қозыбаев атындағы Солтүстік Қазақстан университетінің аға оқытушысы;

Пашков Сергей Владимирович, г.ғ.к., математика және жаратылыстану ғылымдары факультетінің деканы, М. Қозыбаев атындағы СҚУ;

Поляков Владилен Васильевич, х.ғ.д., профессор, М. Қозыбаев атындағы СҚУ;

Макаров Сергей Викторович, ф-м.ғ.д., профессор, Алтай мемлекеттік университеті (Барнаул, Ресей);

Вендт Ян, PhD докторы, профессор, Гданьск университеті (Гданьск, Польша);

Сурлева Андриана Риск, х.ғ.к., PhD профессор, химиялық технология және металлургия университеті (София, Болгария).

II. Ауыл шаруашылығы ғылымдары

Тоқтар Мұрат, жауапты хатшы, PhD докторы, М. Қозыбаев атындағы СҚУ;

Шаяхметова Алтын Сейтахметқызы, а/ш.ғ.к., агротехнология факультетінің деканы, М. Қозыбаев атындағы СҚУ;

Сиволап Виктор Николаевич, а/ш.ғ.д., аға оқытушы, М. Қозыбаев атындағы СҚУ;

Ташев Александр Николов, PhD докторы, профессор, орман техникалық университеті (София, Болгария);

Го Дунвэй, PhD докторы, Солтүстік-Батыс университеті (Янлин, Қытай);

Кармело Дацци, а/ш.ғ.д., профессор, Палермо университеті (Палермо, Италия);

Хань Цин Фан, PhD докторы, Солтүстік-Батыс университеті (Янлин, Қытай);

Шань Вэйсинь, PhD докторы, Солтүстік-Батыс университеті (Янлин, Қытай);

Джузеппе Ло Папа, Ph. D., Палермо университеті (Палермо, Италия).

III. Әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдар

Ибраева Ақмарал Госмановна, жауапты хатшы, т.ғ.д., профессор, М. Қозыбаев атындағы СҚУ;

Какимова Майра Еренгаиповна, ф.ғ.к., доцент, М. Қозыбаев атындағы СҚУ;

Қадыров Жанбай Тұрарұлы, ф.ғ.к., профессор, М. Қозыбаев атындағы СҚУ;

Табакова Зинаида Петровна, ф.ғ.д., профессор, М. Қозыбаев атындағы СҚУ;

Алессандро Фигус, с.ғ.к., PhD докторы, профессор, Оңтүстік Лацио Кассино университеті ректорының кеңесшісі (Кассино, Италия);

Стодден Роберт, Маноадағы Гавай университетінің профессоры (АҚШ, Гонолулу, Гавай аралдары);

Даржанова Мунира Шамсутдиновна, э.ғ.к., қауымдастырылған профессор, Каспий университеті (Алматы, Қазақстан);

Лыман Игорь Игоревич, т.ғ.д., профессор, Бердянск мемлекеттік педагогикалық университеті (Бердянск, Украина);

Мамедзаде Ильхам РамизОглу, ф.ғ.д., профессор, Баку Ғылым Академиясы (Баку, Әзірбайжан);

Нефас Саулюс, э.ғ.д., профессор, Миколас Ромерис атындағы университет (Вильнюс, Литва);

Патласов Олег Юрьевич, э.ғ.д., профессор, Омбы гуманитарлық академиясы (Омбы, Ресей);

Сандыбаев Жалғас Саудақасұлы, ф.ғ.д., "Нұр Мұбарак" Египет ислам мәдениеті университеті (Алматы, Қазақстан).

IV. Педагогикалық ғылымдар

Нурпенсова Айгуль Хайртаевна, жауапты хатшы, аға оқытушы, педагогика ғылымдарының магистрі;

Добровольская Лиана Валерьевна, PhD докторы, аға оқытушы, М. Қозыбаев атындағы СҚУ;

Аморетти Гуидо, п.ғ.д., профессор, Генуя университеті (Генуя, Италия);

Крылова Людмила Анатольевна, п.ғ.д., профессор, М. Қозыбаев атындағы СҚУ;

Мурзалинова Алма Жакимовна, п.ғ.д., профессор, «Өрлеу «БАҰО» АҚ филиалы» СҚО бойынша ПҚ БАИ директоры;

Рогова Антонина Викторовна, п.ғ.д., профессор, Забайкаль мемлекеттік университеті (Чита, Ресей);

Тагильцева Наталия Григорьевна, п.ғ.д., профессор, Орал мемлекеттік педагогикалық университеті (Екатеринбург, Ресей);

Тастанбекова Қуаныш, PhD докторы, қауымдастырылған профессор, Жапон университеті (Цукуба, Жапония).

V. Техникалық ғылымдар

Демьяненко Александр Валентинович, жауапты хатшы, т.ғ.к., доцент, М. Қозыбаев атындағы СҚУ;

Ивель Виктор Петрович, т.ғ.д., профессор, М. Қозыбаев атындағы СҚУ;

Косых Анатолий Владимирович, т.ғ.д., профессор, Омбы мемлекеттік техникалық университеті (Омбы, Ресей);

Попов Андрей Юрьевич, т.ғ.д., профессор, Омбы мемлекеттік техникалық университеті (Омбы, Ресей);

Кошеков Кайрат Темирбаевич, т.ғ.д., профессор, «Азаматтық авиация академиясы» АҚ (Алматы, Қазақстан);

Кузнецова Виктория Николаевна, т.г.д., доцент, Сібір мемлекеттік автомобиль-жолакадемиясы (Омбы, Ресей);
Савостин Алексей Александрович, т.ғ.к., профессор, М. Қозыбаев атындағы СҚУ;

Главный редактор:

Шуланов Ерлан Нурлыбекович, председатель Правления – Ректор СҚУ им. М. Козыбаева

Редакционная коллегия:

I. Естественные науки

Доскенова Бану Бейсеновна, ответственный секретарь, к.б.н., старший преподаватель, СҚУ им. М. Козыбаева;
Пашков Сергей Владимирович, к.г.н., декан факультета математики и естественных наук, СҚУ им. М. Козыбаева;
Поляков Владилен Васильевич, д.х.н., профессор, СҚУ им. М. Козыбаева;
Макаров Сергей Викторович, д.ф.-м.н., профессор, Алтайский государственный университет (Барнаул, Россия);
Вендт Ян, доктор PhD, профессор, Гданьский университет (Гданьск, Польша);
Сурлева Андриана Риск, к.х.н., PhD профессор, Университет химической технологии и металлургии (София, Болгария);

II. Сельскохозяйственные науки

Токтар Мұрат, ответственный секретарь, доктор PhD, СҚУ им. М. Козыбаева;
Шаяхметова Алтын Сейтахметовна, к.с/х.н., декан агротехнологического факультета, СҚУ им. М. Козыбаева;
Сиволап Виктор Николаевич, д.с/х.н., старший преподаватель, СҚУ им. М. Козыбаева;
Ташев Александр Николов, доктор PhD, профессор, Лесотехнический университет (София, Болгария);
Го Дунвей, доктор PhD, Северо-Западный университет (Янлин, Китай);
Кармелло Дацци, д.с/х.н., профессор, Университет Палермо (Палермо, Италия);
Хан Цинфан, доктор PhD, Северо-Западный университет (Янлин, Китай);
Шань Вейсин, доктор PhD, Северо-Западный университет (Янлин, Китай);
Джозеппе Ло Папа, доктор PhD, Университет Палермо (Палермо, Италия).

III. Социально-гуманитарные науки

Ибраева Акмарал Госмановна, ответственный секретарь, д.и.н., профессор, СҚУ им. М. Козыбаева;
Какимова Майра Еренгаиповна, к.ф.н., доцент, СҚУ им. М. Козыбаева;
Кадыров Жанбай Турарович, к.ф.н., профессор, СҚУ им. М. Козыбаева;
Табакова Зинаида Петровна, д.ф.н., профессор, СҚУ им. М. Козыбаева;
Алессандро Фигус, к.полит.н., доктор PhD, профессор, советник ректора университета Кассино Южного Лацио (Кассино, Италия);
Стодден Роберт, профессор Гавайского университета в Маноа (США, Гонолулу, Гавайские острова);
Даржанова Мунира Шамсутдиновна, к.э.н., ассоциированный профессор, Каспийский университет (Алматы, Казахстан);
Льман Игорь Игоревич, д.и.н., профессор, Бердянский государственный педагогический университет (Бердянск, Украина);
Мамедзаде Ильхам Рамиз Оглу, д.филос.н., профессор, Академия наук Баку (Баку, Азербайджан);
Нефас Саулюс, д.социол.н., профессор, университет им. Миколаса Ромериса (Вильнюс, Литва);
Патласов Олег Юрьевич, д.э.н., профессор, Омская гуманитарная академия (Омск, Россия);
Сандыбаев Жалгас Саудакасулы, д.филос.н., Египетский университет исламской культуры «Нур Мубарак» (Алматы, Казахстан).

IV. Педагогические науки

Нурпеисова Айгуль Хайртаевна, ответственный секретарь, старший преподаватель, магистр педагогических наук, СҚУ им. М. Козыбаева;
Добровольская Лиана Валерьевна, доктор PhD, старший преподаватель, СҚУ им. М. Козыбаева;
Аморетти Гуидо, д.п.н., профессор, Университет Генуи (Генуи, Италия);
Крылова Людмила Анатольевна, д.п.н., профессор, СҚУ им. М. Козыбаева;
Мурзалинова Алма Жакимовна, д.п.н., профессор, директор филиала АО «НЦПК «Өрлеу» ИПК ПР по СКО;
Рогова Антонина Викторовна, д.п.н., профессор, Забайкальский государственный университет (Чита, Россия);
Тагильцева Наталия Григорьевна, д.п.н., профессор, Уральский государственный педагогический университет (Екатеринбург, Россия);
Тастанбекова Куаныш, доктор PhD, ассоциированный профессор, Японский университет (Цукуба, Япония).

V. Технические науки

Демьяненко Александр Валентинович, ответственный секретарь, к.т.н., доцент, СҚУ им. М. Козыбаева;
Ивель Виктор Петрович, д.т.н., профессор, СҚУ им. М. Козыбаева;
Косых Анатолий Владимирович, д.т.н., профессор, Омский государственный технический университет (Омск, Россия);
Попов Андрей Юрьевич, д.т.н., профессор, Омский государственный технический университет (Омск, Россия);
Кошеков Кайрат Темирбаевич, д.т.н., профессор, АО «Академия гражданской авиации» (Алматы, Казахстан);
Кузнецова Виктория Николаевна, д.т.н., доцент, Сибирская государственная автомобильно-дорожная академия (Омск, Россия);
Савостин Алексей Александрович, к.т.н., профессор, СҚУ им. М. Козыбаева.

Editor-in-Chief:

Yerlan Shulanov, Chairman of the Management Board - Rector of M. Kozybayev NKU

Editorial Board:

I. Natural Sciences

Banu Doskenova, Executive Secretary, Candidate of Biological Sciences, Senior lecturer, M. Kozybayev NKU;
Sergey Pashkov, Candidate of Geographical Sciences, Dean of the Faculty of Mathematics and Natural Sciences, M. Kozybayev NKU;
Vladilen Polyakov, Doctor of Chemical Sciences, Professor, M. Kozybayev NKU;
Sergey Makarov, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor, Altai State University (Barnaul, Russia);
Wendt Jan, PhD, Professor, University of Gdansk (Gdansk, Poland);
Andriana Risk Surleva, Ph.D., PhD Professor, University of Chemical Technology and Metallurgy (Sofia, Bulgaria).

II. Agricultural Sciences

Toktar Murat, Executive Secretary, PhD Doctor, M. Kozybayev NKU;
Altyn Shayakhmetova, Candidate of Agricultural Sciences, Dean of the Faculty of Agrotechnology, M. Kozybaev NKU;
Viktor Sivolap, Doctor of Agricultural Sciences, Senior lecturer, M. Kozybaev NKU;
Alexander Tashev, PhD, Professor, Forestry Engineering University (Sofia, Bulgaria);
Guo Dongwei, PhD, Northwestern University (Yangling, China);
Carmello Dazzi, PhD, Professor, University of Palermo (Palermo, Italy);
Han Qingfang, PhD, Northwestern University (Yangling, China);
Shan Weixin, PhD, Northwestern University (Yangling, China);
Joseppe Lo Papa, PhD, University of Palermo (Palermo, Italy).

III. Social and humanitarian sciences

Akmaral Ibraeva, Executive Secretary, Doctor of Historical Sciences, Professor, M. Kozybayev NKU;
Mayra Kakimova, Candidate of Philological Sciences, Associate Professor, M. Kozybaev NKU;
Zhanbai Kadyrov, Candidate of Philological Sciences, Professor, M. Kozybaev NKU;
Zinaida Tabakova, Doctor of Philological Sciences., Professor, M. Kozybaev NKU;
Alessandro Figus, Doctor of Political Sciences, PhD, Professor, Advisor to the Rector of the Cassino University of Southern Lazio (Cassino, Italy);
Robert Stodden, Professor at the University of Hawaii at Manoa (USA, Honolulu, Hawaiian Islands);
Munira Shamsutdinovna Darzhanova, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Caspian University (Almaty, Kazakhstan);
Lyman Igor Igorevich, Doctor of Historical Sciences, Professor, Berdyansk State Pedagogical University (Berdyansk, Ukraine);
Mammadzade Ilham Ramiz Oglu, Doctor of Philology, Professor, Baku Academy of Sciences (Baku, Azerbaijan);
Nefas Saulius Doctor of Social Sciences, Professor, Mikolas Romeris University (Vilnius, Lithuania);
Oleg Patlasov, Doctor of Economics, Professor, Omsk Humanitarian Academy (Omsk, Russia);
Sandybaev Zhalgas Saudakasuly, Doctor of Philosophical Sciences, Egyptian University of Islamic Culture "Nur Mubarak" (Almaty, Kazakhstan).

IV. Pedagogical Sciences

Nurpeisova Aigul Khairtaevna, Executive Secretary, Senior Lecturer, Master of Pedagogical Sciences;
Liana Dobrovolskaya, PhD, Senior Lecturer, M. Kozybaev NKU;
Amoretti Guido, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, University of Genoa (Genoa, Italy);
Lyudmila Krylova, Candidate, Professor, M. Kozybaev NKU;
Alma Murzalinova, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Director of the branch Branch JSC "NCAT "Orleu" "IATTS NK region"
Antonina Rogova, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Trans-Baikal State University (Chita, Russia);
Natalia Tagiltseva, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Ural State Pedagogical University (Yekaterinburg, Russia);
Kuanysh Tastanbekova, PhD, Associate Professor, University of Japan (Tsukuba, Japan).

V. Technical Sciences

Alexander Demyanenko, Executive Secretary, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, M. Kozybaev NKU;
Viktor Ivel, Doctor of Technical Sciences, Professor, M. Kozybaev NKU;
Anatoly Kosykh, Doctor of Technical Sciences, Professor, Omsk State Technical University (Omsk, Russia);
Andrey Popov, Doctor of Technical Sciences, Professor, Omsk State Technical University (Omsk, Russia);
Kairat Koshekov, Doctor of Technical Sciences, Professor, JSC "Academy of Civil Aviation" (Almaty, Kazakhstan);
Kuznetsova Victoria, Doctor of Technical Sciences, Associate Professor, Siberian State Automobile and Road Academy (Omsk, Russia);
Alexey Savostin, Candidate of Technical Sciences, Professor, M. Kozybaev NKU.

М. Қозыбаев атындағы Солтүстік Қазақстан университетінің Хабаршысы / Вестник Северо-Казхастанского университета им. М. Козыбаева.

Шығарылым № 1 (53). – Петропавл: М. Қозыбаев атындағы СҚУ, 2022. – 162 б. / Выпуск № 1 (53). – Петропавловск: СКУ им. М. Козыбаева, 2022. – 162 с.

ISSN 2309-6977

© М. Қозыбаев атындағы Солтүстік Қазақстан университеті,
2022 ж., Петропавл қ.

МАЗМҰНЫ / СОДЕРЖАНИЕ / CONTENT

ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ҒЫЛЫМДАР / ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ / NATURAL SCIENCES

Шандаулов А.Х., Хамчиев К.М., Рахимжанова Ж.А., Жашкеева А.М., Сембекова К.Т., Базарбаева С.М. Биік таулы аймақ жағдайындағы ортостатикалық сынағаларға өкпе гемодинамикасының реакциясы.....	7
Жумартова Б.О., Ысмагул Р.С. Применение SIRS и SEIR-HCD моделей в моделировании эпидемий.....	18
Сапарқанова Б.М., Таскынбаева Г.З. Стереометрияны мектеп курсында қолдану.....	23

ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР / ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ / PEDAGOGICAL SCIENCES

Анарбай А.А. Formation of students' speech skills using audio materials in teaching a foreign languages	28
Абдуова Б.С., Төлешева Г.Қ. Білім алушылардың тілдік дағдыларын өздік жұмыстары арқылы дамыту.....	33
Кабдырова А.А., Кенжебекова Е.М. Инклюзивті білім беру жағдайында отбасы мен мектептің өзара іс-әрекеті.....	40
Абдуова Б.С., Төлешева Г.Қ. Қазақ тілінің мәртебесі – ұлт болашағына бағдар.....	53
Гоненко С.В., Мульдинова Э.С. Студент жастарды білім беруді дамытудың қазіргі кезеңінде оқыту.....	59

ӘЛЕУМЕТТІК-ГУМАНИТАРЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР / СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ / SOCIAL AND HUMAN SCIENCES

Карипова А.М., Бактыбаева Д.С. Банктің инвестициялық портфелін құру және басқару.....	64
Жалелов А.А. Вклад школ Кустанайской области в оборону страны в великой отечественной войне.....	71
Карина С.Е., Тулешева Г.Қ. Қарқаралы петициясы – ел наразылығы.....	78
Грунь А.В., Жаксылыкова А.Н. Мифологические образы в «Стихотворениях в прозе» И.С. Тургенева.....	84
Даденов Т.М. Моделирование обменного курса казахстанского тенге.....	90
Хасенов Б.Р., Нефедова Л.А., Адилова А.С. Түркі тілдеріндегі ерін дауыссыздарының дамуы.....	99
Окорокова А.В. Этапы развития налога на профессиональный доход в российской федерации: предложение и законодательное закрепление.....	105

АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР / СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ / AGRICULTURAL SCIENCES

Chunetova Zh.Zh., Iskakova D.M., Argynbaev Sh.M., Ertayeva B.A. Utilizing induced mutagenesis in Kazakhstani wheat breeding.....	112
Сиволап В.Н., Иль Д.Е., Иль Е.Н. Оптимизация основных направлений развития животноводства Казахстана методом бенчмаркинга.....	121

Verbytskyi S.B. Determination of technological parameters of the operation of a multi-needle injector for raw meats.....	129
---	-----

**ТЕХНИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР / ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ /
TECHNICAL SCIENCES**

Borangalikyzy D., Imanov A.Zh., Kuzhantayeva D.T., Abdugaparov D.Zh. First-class resource-saving and competitive building materials and products.....	134
Балғабеков Т.К., Айдарбек А.О., Қоңқыбаева А.Н., Нұрман Б.Қ., Мукашева А.Р. Жол-көлік оқиғаларының қауіпсіздігін қамтамасыз ету.....	142
Насруллаева А.Б. Интернет желісінде есірткі құралдарының таралуы.....	149
Ганопольский С.Г., Кочева М.Н. Повышение качества и снижение энергоемкости заточки плоских дереворежущих ножей.....	153
Жикеев А.А., Алдашева Д.Т., Жаксылыкова А. Технологиялық үдерісті басқарудың автоматтандырылған жүйелері (түб аж).....	157
Редакционная политика	161

ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ҒЫЛЫМДАР / ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ /
NATURAL SCIENCES

DOI 10.54596/2309-6977-2022-1-7-17

ӘОЖ 611.24+591.112+612.014.41

ҒТАМА 34.39.31

**БИІК ТАУЛЫ АЙМАҚ ЖАҒДАЙЫНДАҒЫ ОРТОСТАТИКАЛЫҚ
СЫНАМАЛАРҒА ӨКПЕ ГЕМОДИНАМИКАСЫНЫҢ РЕАКЦИЯСЫ**

**Шандаулов А.Х., Хамчиев К.М., Рахимжанова Ж.А., Жашкеева А.М.,
Сембекова К.Т., Базарбаева С.М.**

Астана медицина университеті, Нұр-Сұлтан, Қазақстан

Андатпа

Трансбронхиальды электроплетизмография мен өкпе артериясының катетеризациясы арқылы еркек Вистар егеуқұйрықтарына жүргізілген эксперименттерде биік таулы аймақ жағдайларына бейімделу кезінде ерлер Вистар егеуқұйрықтарындағы ауырлық векторына қатысты дене жағдайының өзгеруіне байланысты кіші шеңбердің гемодинамикасының өзгеруі 60 және 150 күндер аралығында анықталды. Жазықта ұқсас эксперименттерді бақылау ретінде қызмет етті. Таудағы өкпеде қанның толуы мен қан ағымының гравитациялық қайта таралуы жазыққа қарағанда аз байқалатыны көрсетілген. Бұл өкпенің артериялық тамырлы қабатының қаттылығының жоғарылауына және сәйкесінше гидравликалық қарсылықтың реактивті компонентінің ұлғаюына байланысты. Дене күйінің өзгеруі кезінде өкпе артериясындағы қысым реакциясы жазықта да, тауда да жақсы көрсетілген. Жазықта пассивті ортостатикалық позицияға ауысу систолалық да, диастолалық қысымның да пайызының төмендеуімен бірге жүрді, ал пассивті антиортостатикалық жағдайға ауысу өкпедегі қысымның жоғарылауымен жүрді. Алынған нәтижелер, әдетте, өкпедегі қан айналымының аймақтық бұзылуы тұжырымдамасына сәйкес келеді, соған сәйкес қан толтыру мен өкпеде қан ағымының градиентінің мәндері ауырлық күшінің әсерінен анықталады және кез келген позицияда болады, дегенмен қанның қанмен толтырылуы көлденең күйде (артқы жағында) және жазықта болса да, тауда кеңістіктегі дененің егеуқұйрықтардан сенімді түрде гравитациялық айырмашылығын таппадық.

Түйінді сөздер: биік таулы аймақ, постуральды реакциялар, аймақтық қан көлемі мен қан ағымы, өкпе артериясының қысымы.

**РЕАКЦИЯ ГЕМОДИНАМИКИ ЛЕГКИХ НА ОРТОСТАТИЧЕСКИЕ ПРОБЫ
В УСЛОВИЯХ ВЫСОКОГОРЬЯ**

**Шандаулов А.Х., Хамчиев К.М., Рахимжанова Ж.А., Жашкеева А.М.,
Сембекова К.Т., Базарбаева С.М.**

Медицинский университет Астана, Нұр-Сұлтан, Казахстан

Аннотация

В опытах на крыс-самцах линии Вистар методами трансбронхиальной электроплетизмографии и катетеризация легочной артерии прослежены изменения гемодинамики малого круга в ответ на перемену положения тела относительно вектора гравитации у крыс-самцов линии Вистар при адаптации условиям высокогорья продолжительностью 60 и 150 дней. Контролем служили аналогичные опыты на равнине. Показано что гравитационное перераспределение кровенаполнения и кровотока в легких в горах менее выражено, чем на равнине. Это обусловлено повышением жесткости артериального сосудистого русла легких и соответственно повышением реактивной составляющей гидравлического сопротивления. Реакция давления в легочной артерии в момент перемены положения тела была хорошо выражена и на равнине, и в горах. На равнине переход в пассивное ортостатическое положение сопровождался снижением и систолического, и процентном отношении в большой степени диастолического давления, а

переход в пассивное антиортостатическое положение – повышением давления в легочной артерии при приблизительно таких же соотношениях изменений систолического и диастолического. Полученные результаты в целом согласуются с представлениями о регионарной неравномерности кровообращения в легких, согласно которым величины градиента по кровенаполнению и кровотоку в легких определяются действием силы тяжести и существует при любом положении тела в пространстве, хотя при горизонтальном положении (лежа на спине) и на равнине, и в горах мы не обнаружили у крыс достоверных гравитационных перепадов ни по кровенаполнению по кровотоку.

Ключевые слова: высокогорье, постуральные реакции, регионарное кровенаполнение и кровоток, давление в легочной артерии.

RESPONSE OF PULMONARY HEMODYNAMICS TO ORTHOSTATIC SAMPLES IN HIGH ALTITUDE CONDITIONS

A. Shandaulov, K. Khamchiyev, Zh. Rakhimzhanova, A. Zhashkeyeva,
K. Sembekova, S. Bazarbayeva

Astana medical university, Nur-Sultan, Kazakhstan

Abstract

In experiments on male Wistar rats by means of transbronchial electroplethysmography and catheterization of the pulmonary artery, changes in hemodynamics of the small circle were traced in response to a change in body position relative to the gravity vector in male Wistar rats when adapting to high altitude conditions for 60 and 150 days. Served as control similar experiments on the plain. It is shown that the gravitational redistribution of blood filling and blood flow in the lungs in the mountains is less pronounced than in the plain. This is due to an increase in the rigidity of the arterial vascular bed of the lungs and, accordingly, an increase in the reactive component of hydraulic resistance. The pressure response in the pulmonary artery at the moment of a change in body position was well expressed both on the plain and in the mountains. On the plains, the transition to the passive orthostatic position was accompanied by a decrease in both systolic and the percentage of, to a large extent, diastolic pressure, and the transition to the passive antiorthostatic position was accompanied by an increase in pressure in the pulmonary artery with approximately the same proportions of changes in systolic and diastolic. The results obtained are generally consistent with the concept of regional irregularity of blood circulation in the lungs, according to which the values of the gradient in blood filling and blood flow in the lungs are determined by the action of gravity and exists at any position of the body in space, although in a horizontal position (lying on the back) and on a plain, and in the mountains we did not find reliable gravitational differences in rats either in blood filling in blood flow.

Key words: highlands, postural reactions, regional blood filling and blood flow, pressure in the pulmonary artery.

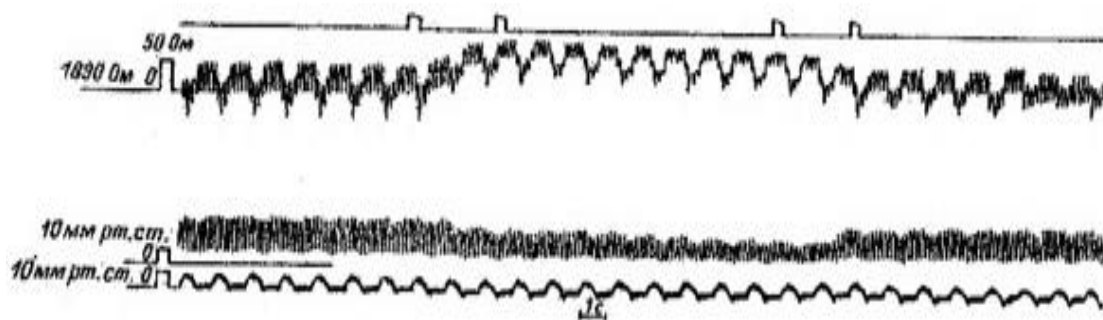
Кіріспе

Жердің гравитациялық өрісі ағзадағы қан массасының таралуына айтарлықтай әсер ететіні белгілі. Жергілікті жағдайда қанды қайта бөлу құбылысы ғарыштағы дененің позициясы өзгерген кезде айқын көрінеді [20, 19, 13]. Кіші шеңбердегі қанның толуы мен қан ағымының біркелкі еместігі көбінесе ауырлық күштерінің әсерінен болады. Өкпедегі гравитациялық механизмді талдау негізінде функционалды әр түрлі аймақтар анықталды [3, 7, 9]. Адамның немесе жануарлардың тауда болуы кіші шеңберде қан айналымының айтарлықтай өзгеруіне әкелетіні анықталды, оның негізгі себебі гипоксия [5, 6, 10]. Сонымен қатар, бұл жағдайда дамитын өкпе гипертензиясына өкпенің қан айналымының тиімділігін жоғарылатуды қамтамасыз ететін бірқатар авторлар қорғаныш және бейімделу рөлін береді [11, 12, 13]. Алайда жоғары биіктіктегі гипоксия кезінде вентиляция мен қан ағымының өзгеруі ауаның газ құрамымен гемодинамикалық реттелу процесіне тікелей емес, өкпе функциясының адаптивті қайта құрылуына байланысты болуы ықтимал [14, 17, 19]. Жоғары биіктіктегі гравитациялық механизм жазықтағыдай әрекет ететіндіктен, дененің ауырлық

векторына қатысты кеңістіктегі жағдайының өзгеруі таулардың өзгеруіне табиғи сынақ бола алады. Біз биіктік жағдайында дененің кеңістіктегі жағдайының өзгеруінің өкпе қан айналымына әсері туралы әдебиеттерді кездестірмедік. Жоғарыда айтылғандарға байланысты, бұл зерттеудің мақсаты - жердің тартылыс векторына қатысты дене жағдайының өзгеруіне жауап ретінде өкпе қан айналымының гемодинамикалық реакцияларының мүмкін болатын әсерін анықтау. Егеуқұйрықтың өкпесі кішігірім болуына байланысты, негізінен, гравитациялық гемодинамикалық градиенттерді бақылауға ыңғайлы объект болып табылмаса да, ұсақ жануарлардың басқа да бірқатар артықшылықтары мен аймақтық қан айналымын және өкпені зерттеудің кейбір жаңа мүмкіндіктері [1, 10, 12] бұл жағдайда үлкенірек жануарларды қолданудан бас тартуға болады.

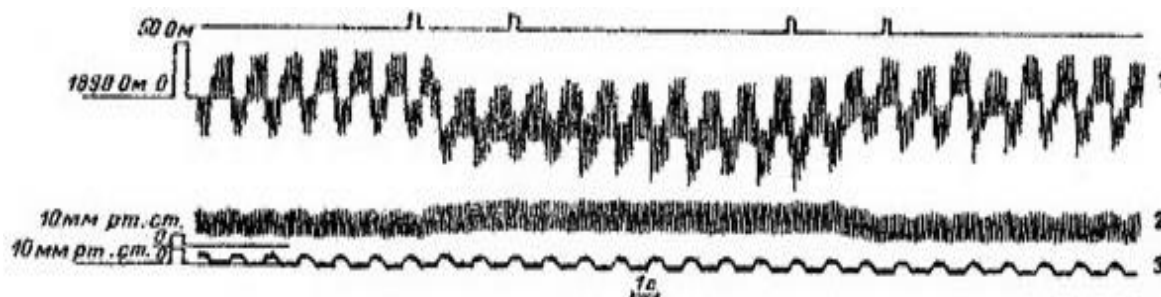
Зерттеу әдістері

Тәжірибелер тиісінше 60 және 150 күн бойы тауда болғаннан кейін салмағы 254 +/- 6,5 және 210 +/- 6,1 г болатын 44 еркек Вистар егеуқұйрықтарына жүргізілді. Бұрын әкелінген жануарлар (бастапқы орташа дене салмағы 355 +/- 11 г) теңіз деңгейінен 3200 м биіктіктегі жылытылған бөлмеде (Тянь-Шань, Туя-Ашу асуы) ұсталып, қалыпты диетада ұсталды. Эксперимент алдында бірден жануарларға нембутал (30 мг / кг құрсақшілік) арқылы анестезия жүргізілді. Тыныс табиғи немесе жасанды болды; соңғы жағдайда дитилин қолданылды (30 мг / кг, құрсақшілік). Зерттеулер жануарлардың көлденең (артқы жағында, оң және сол жақта), тік (басы жоғары) және кері тік (басы төмен) күйлерінде жүргізілді, сонымен қатар дененің өзгеру сәтін графикалық түрде жазды, арнайы кестенің көмегімен жүзеге асырылған кеңістіктегі позиция, флебостатикалық қысымның тұрақты деңгейімен 0-ден +/- 90 градусқа дейін біркелкі өзгеруі мүмкін (сур.1, 2).



1 Сурет Өкпенің гемодинамикалық параметрлерінің кеңістіктегі дене жағдайының өзгеруіне реакциясы, пассивті ортостатикалық (-90 градус). Өкпенің вентробазальды аймағының 1-электроплетизмограммасы, 2-өкпе артериясының бағанында қысым, 3-трахеядағы ауа қысымы.

Сол жақта, қысықтардың басында калибрлеу сигналдары, сонымен қатар негізгі электр кедергісі, нөлдік қысым сызығы, уақыт белгісі көрсетіледі. Жоғарыда сигнал сызығы орналасқан.



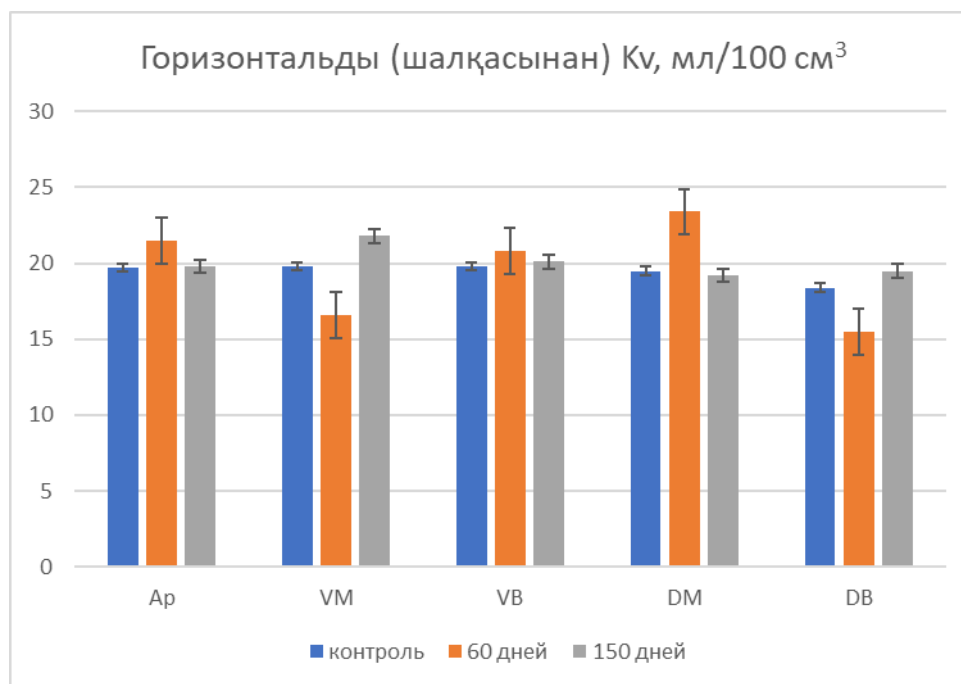
2 Сурет Өкпенің гемодинамикалық параметрлерінің кеңістіктегі дене жағдайының өзгеруіне реакциясы, пассивті антиортостатикалық (+90 градус). Қалған белгілер 1-суреттегідей.

Өкпе артериясындағы қысымды кеуде қуысын ашпай, оң жақ мойын венасы арқылы катетеризациялаусыз электромагнитомер (Сименс-Элема) көмегімен өлшеді, ал қан ағымы мен қан толтыру (өкпенің 100 см^3 текше көлеміне мл) өлшеді. Өкпенің шартты түрде анықталған аймақтарындағы трансбронхиалды электроплетизмография әдісі [1, 10]: апикальды, медиальды және базальды; соңғы екеуінде дорсальды және вентральды жақтары ажыратылды. Электроплетизмограф датчигінің зондының жағдайы рентгенмен (Арман-1) екі проекцияда және визуалды түрде жануарды кесу кезінде бақыланды. Жазықтықта зерттелген салмағы 350 ± 12 г Вистар еркектерінің сиялы жазу құрылғысында электроплетизмограммалар, өкпе артериясы мен тыныс жолдарының қысымы жазылды. Материал статистикалық өңделді, оның ішінде Стьюдент t-тесті көмегімен айырмашылық әдісі. Дененің кеңістіктегі жағдайының өзгеруіне реакциялардың мәндері бастапқыға сәйкес пайыздық ауытқулар ретінде анықталды. Нәтижелер $p < 0.05$ мәнінде маңызды деп саналды.

Зерттеу нәтижелері

Зерттеу кезінде жануардың денесіне берілген жағдайға қарамастан, өкпенің сол аймақтарындағы биіктік гипоксияға бейімделудің 60-шы күніне қарай қан көлемінің бір бағытты өзгеруіне назар аударылды. Өкпенің әр аймағында байқалады: оның вентробазальды, дорсомедиальды, апикальды аймақтарда өсуі және дорсобазальды және вентромедиальды аймақтардың төмендеуі, және көп жағдайда өзгерістер статикалық маңызды болды. Сол күні тауларда қан ағымының өзгеруі қан айналымындағы өзгерістерге ұқсас болды. Вентромедиальды және дорсобазальды аймақтарда, сондай-ақ, вентробазальды аймақтарда, жануардың денесінің кеңістіктегі жағдайына қарамастан, қан ағымының төмендеуі байқалды, сонымен қатар вентромедиальды аймақтар да өте маңызды болды (орташа есеппен 2 есе немесе одан да көп), ал дорсомедиальды аймақтарда қан толтырудың жоғарылауы шамалы болды. Өкпелік артериядағы қысым тауда 2 ай әсер еткеннен кейін елеулі өзгерістерге ұшырады. Орташа ересек адамның систолалық қысымы 51%-ға, ал диастолалық қысым іс жүзінде өзгеріссіз қалды, нәтижесінде импульстік қысым орташа есеппен 79%-ға өсті. Биік тауларға 5 айлық бейімделу кезінде қанның толтырылуының орташа көрсеткіштері мен қан ағымының басым көпшілігі жазықта олардың мәніне жақындады. Алайда, өкпе артериясындағы қысым 2 айлық кезеңмен салыстырғанда айтарлықтай өзгеріске ұшыраған жоқ, жоғарылаған күйінде қалды. Жазықтағы егеуқұйрықтардың көлденең позициясында, өкпенің зерттелген аймақтары арасындағы қан толтыру мен қан ағымында елеулі гравитациялық немесе басқа айырмашылықтары

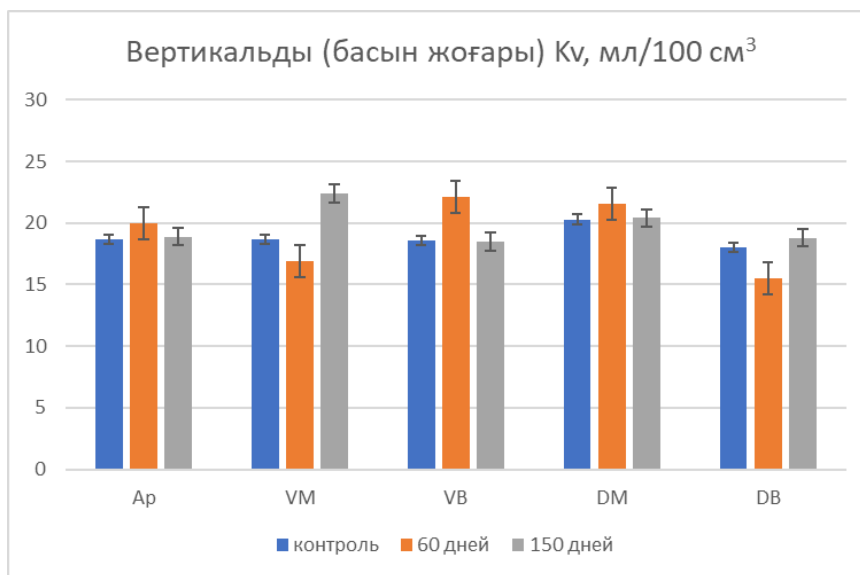
байқалмады, ал айырмашылығы дорсобазальды және дорсомедиальды арасындағы 24%. Бұл аудандар арасында тік (басын жоғары) және кері тік (басын төмен) дене позициялары гравитациялық айырмашылықтарды көрсетеді. Толығырақ айтқанда, постуральды айырмашылықтар дененің кеңістіктегі бір позициядан екіншісіне ауысу сәтінде пайда болды.



3 Сурет Дененің кеңістіктегі орнын өлшеу кезінде өкпенің әр бөлігінде қан көлемінің% (Kv) ұлғаюының орташа көрсеткіштері. Ap-апикальды, VM-вентромедиальды, DM-дорсомедиальды, VB-вентробазальды, DB-дорсобазальды. I- бақылау, II -, III-150 күн биіктікке бейімделу.

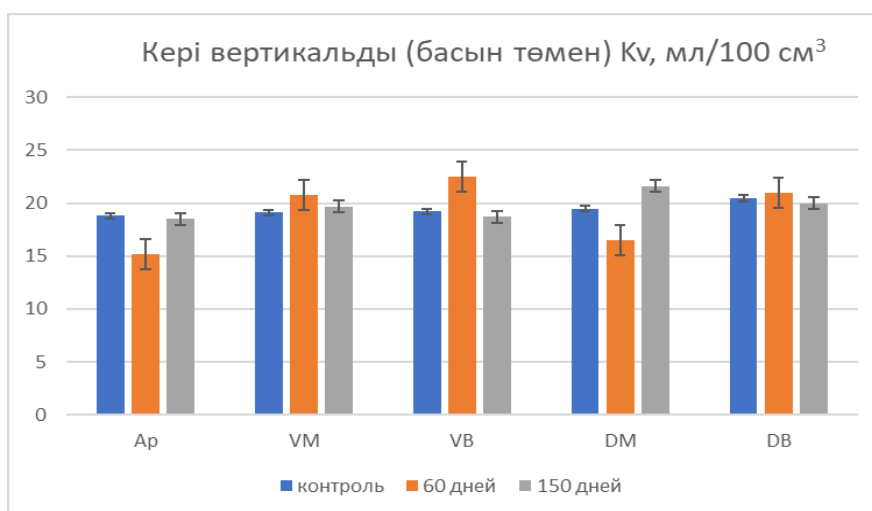
1 және 2-суреттерде жануардың көлденең күйден пассивті ортостатикалық күйге ауысуы кезінде өкпенің вентробазальды бөлігінде қанның толуының жоғарылауын көрсетеді, ол біртіндеп бастапқы мәніне оралады (1-қисық). Бұл кезде өкпе артериясында қысымның төмендеуі орын алатынын көруге болады (2-қисық). Дегенмен, жүрек соғу жиілігі іс жүзінде өзгермейді, ал жүрек соғу жиілігі іс жүзінде өзгеріссіз қалады. Пассивті антиортостатикалық позицияға ауысу кезінде бір мезгілде тұрақты жүрек соғу жиілігімен өкпе артериясында қысымның жоғарылауымен бірдей аймақтың қан толтыруының бірдей айқын төмендеуі байқалады.

4-суретте жазықтықта (бақылау тобында) көлденең күйден ортостатикалық күйге пассивті ауысу кезінде өкпенің барлық зерттелген аймақтарында (вентробазальды қоспағанда) қан толтыру орташа 4-5%; соңғысында ол 5%-ға өсті. Тауда 60 күн болғаннан кейін, дененің кеңістіктегі жағдайының өзгеруіне қанның таралуына жауап ретінде апикальды және дорсомедиальды аймақтарда өзгерістер болды.



4 Сурет Дененің кеңістіктегі орнын өлшеу кезінде өкпенің әртүрлі бөліктерінде қан көлемінің % (K_v) ұлғаюының орташа көрсеткіштері. Қалған белгілер 3-суреттегідей.

Ол орта есеппен 2-4%-ға төмендеді, дорсобазальды аймақта ол өзгермеді, ал венстромедиальды және венробазальды аймақтарда 2,5-3,5%-ға артты. Дәл осындай реакция бейімделудің 150-ші күніне дейін сақталды. Жазықта антиортостатикалық жағдайға көшу өкпенің қан толтырылуының тек апикальды (4,5%-ға) және вентральды (3%-ға төмендеу) аймақтарда өзгеруін көрсетті; қалғандарда қан толтырудың төмендеуіне жауап әлсіз болды (шамамен 1%). Сурет жаңа сипатталғанға жақын болды және 150 күннен кейін (сур. 5).



5 Сурет Дененің кеңістіктегі орнын өлшеу кезінде өкпенің әртүрлі бөліктерінде қан көлемінің % (K_v) ұлғаюының орташа көрсеткіштері. Қалған белгілер 3-суреттегідей.

Жалпы алғанда, қан ағымы мен қан көлемі арасында оң корреляция болды. Жазықтықтағы қанның толуы мен қан ағымының көлденең күйден ортостатикалыққа

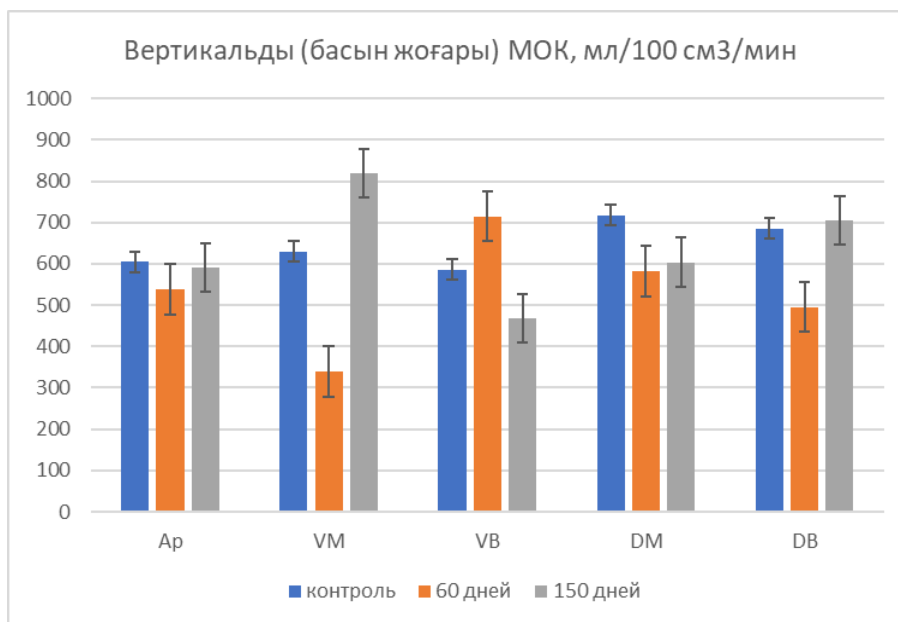
ұқсастықтары жазықта және егеуқұйрықтардың 2 айлық тауларда әсер етуіне қатысты, ал 5 айлық экспозицияда ол өзгерген жоқ, немесе 7-10%-ға өсті, ал 5-учаскедегі 3 қан толтыру төмендеді. 5 айдан кейін жүргізілген эксперименттер көрсеткендей, әдетте антиортостатикалық позицияға ауысу кезінде жазықтықтағы өзгерістерге қарағанда (-6 -дан + 6%-ға дейін) орташа қан ағымында ауытқу аз болады (-8 -ден +12%); (5-сурет). Көлденең қалыптан (артқы жағында) оңға немесе солға жылжу кезінде жазықтықта гравитациялық механизмге сәйкес қанның толуы мен қан ағымы өзгереді. Сол жақ бүйірлік позицияға ауысқанда, жалпы алғанда, өкпенің қан толтырылуы мен қан ағымы артады, ал олардың үстіңгі өкпенің дорсальды аймақтарында төмендейді. Оң жақ бүйірлік позицияға ауысқанда, оң жақ өкпеге қатысты ұқсас сурет байқалады. Жоғары биіктіктегі гипоксия жағдайында жазықтағыдай дене қалпының өзгеруі ұқсас нәтижелерге әкеледі.

Дене күйінің өзгеруі кезінде өкпе артериясындағы қысым реакциясы жазықта да, тауда да жақсы көрсетілген. Жазықта пассивті ортостатикалық позицияға көшу систолалықтың да, диастолалық қысымның да пайызының төмендеуімен жүрді, ал пассивті антиортостатикалық жағдайға ауысу өкпедегі қысымның жоғарылауымен жүрді.

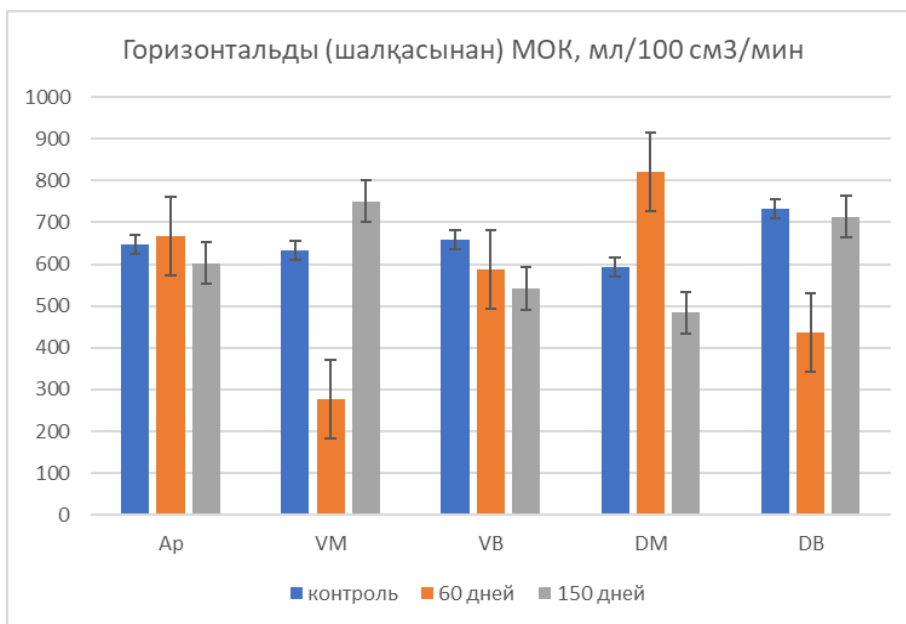
Бұл реакциялар тауда болғанның 60-шы және 150-ші күндерінде бірдей болды, бірақ жазықтықтағы постуральды реакциялардан ортостатикалық және антиортостатикалық позицияларда диастолалық қысымның аз өзгеруімен ерекшеленді. Осыған сәйкес, бейімделудің 60-шы және 150-ші күндерінде ортостатикалық қалыпқа көшу кезінде өкпе артериясындағы импульстік қысым жазықтықта сол күйге ауысқанға қарағанда едәуір төмендеді (22 және 39%). Антиортостатикалық позицияға ауысу кезінде импульстік қысым сәйкесінше 13 және 8%-ға, ал дәл осындай тесті бар жазықта - 8%-ға өсті. Бұдан шығатыны, қан көлемінің импульсінің ұлғаюының өзгеруін ескере отырып, егеуқұйрықтардағы өкпе тамырларының 60-150 күндік адаптацияға сәйкестігі жазыққа қарағанда айтарлықтай төмен.

Алынған нәтижелер, әдетте, өкпедегі қан айналымының аймақтық бұзылуы тұжырымдамасына сәйкес келеді, оған сәйкес қан толтыру мен өкпеде қан ағымының градиентінің мәндері ауырлық күшінің әсерімен анықталады және кез келген позиция үшін бар. Көлденең күйде (артқы жағында) және жазықта болса да, тауда кеңістіктегі дененің егеуқұйрықтардан сенімді түрде гравитациялық айырмашылығын таппадық, қанның қанмен толтырылуы.

Бұл, мүмкін, бұл жануарлардың өкпесінде вентральды-дорсальды қашықтықтың аздығынан болса керек. Жазықта да, тауда да ұзақ бейімделуден кейін дененің кеңістіктегі жағдайының өзгеруіне жауап беретін кейбір жалпы физиологиялық механизмдердің әрекеті көрсетіледі. Горизонтальды позициядан ортостатикалық немесе антиортостатикалық күйге көшу жазықта да, тауда да егеуқұйрықтарды ірі жануарлардан (иттерден) және адамдардан айырмашылығы бар, оларда дене позициясының өзгеруі байқалады, ең алдымен жүрек соғу жылдамдығына байланысты қан айналымының минуттық көлемінің өзгеруімен жүреді [2, 15, 16]. Кішкене зертханалық жануарларда дене жағдайының өзгеруіне байланысты қан айналымының минуттық көлемінің өзгеруі инсульт көлемін өзгерту арқылы жүзеге асады, ол әсіресе, 1, 2-суретте жанама түрде көрсетілген, электроплетизмограмманың импульстік амплитудасының айқын өзгеруі, оның ортостатикалыққа өтуде төмендеуі және антиортостатикалыққа ауысуда жоғарылауы.



6 Сурет Дененің кеңістіктегі орнын өлшеу кезінде өкпенің әртүрлі бөліктерінде минуттық қан ағымының % (МОК) ұлғаюының орташа көрсеткіштері. Қалған белгілер 3-суреттегідей.



7 Сурет Дененің кеңістіктегі орнын өлшеу кезінде өкпенің әртүрлі бөліктерінде минуттық қан ағымының % (МОК) ұлғаюының орташа көрсеткіштері. Қалған белгілер 3-суреттегідей.

Өкпедегі бұл реакцияның пайда болуында қан ағымына да, қан толтыруға да қатысты екі негізгі механизмді ажыратуға болады. Бір жағынан, бұл реакция дененің күйінің өзгеруімен жүйелік айналымның тамырларынан өкпеге кетумен немесе керісінше байланысты. Ол қан массасының гравитациялық қайта бөлінуіне негізделген. Екінші жағынан, гравитациялық механизмнің арқасында өкпе ішіндегі қан массасының қайта бөлінуі де орын алады.

Бұл, атап айтқанда, ортостатикалық қалыпқа өту кезінде өкпенің венробазальды аймақтарында қанның толуы мен қан ағымының ұлғаюымен көрінеді (2 және 4-сурет), онда жоғарыда көрсетілгенге сәйкес қан мөлшері өкпеде азаюы керек, өкпеден ағып кетеді, бұл солай болады, бірақ басқа бөліктерінде. Шындығында, қан ағымының таралуының суреті күрделірек болуы мүмкін, бұл сонымен қатар кестеде келтірілген мәліметтерде қан ағымының өзгеруі мен өкпенің қан толтыруының топографиясы туралы, тек гравитациялық заңдылықтарға сәйкес келмейді. Жақында орталықта және шеткі аймақтарда қан ағымының гравитациялық емес және бөліктің перифериясындағы айырмашылығын көрсететін деректер пайда болды [4, 8]. Бұл жерде келтірілген материалдан (2 - 3-сурет) қарағанда, жазықтағы сол реакциямен салыстырғанда өкпе биік тауларының реакциясының жалпы ерекшелігі - қан толтыру мен өкпедегі қан ағымының өзгеруі - 60, ал тауда 150 күннен кейін.

Қорытынды

Әлбетте, физиологиялық тітіркендіргішке жауап ретінде айырмашылықтар, бұл ауырлық векторына қатысты дененің орналасуының өзгеруі, өкпедегі аталған бейімделу кезеңдерінде болатын өзгерістерден ізделуі керек. Жақында [1] тауда кездесетін егеуқұйрықтардағы өкпе артериясындағы гипертензия бейімделудің барлық кезеңінде (3-300 күн) диастолалық қысымның өзгеріссіз жүретінін көрсетті, систолалық қысымы сол кезеңінде айтарлықтай жоғарылайды.

Басқаша айтқанда, біз систолалық типтегі гипертензия туралы айтып отырмыз, ол жанама түрде перифериялық қарсылықта ғана емес, өкпенің тамырлы қабатының қаттылығының жоғарылауын көрсетеді. Бұған қан тамырларының тауда болу кезеңінің ұлғаюына сәйкестігінің төмендеуі тікелей дәлел болады [1, 7]. Тауда ұзақ уақыт болғаннан кейін қанның толтырылуының постуральды эффектілерге реакциясының төмендеуі туралы алынған мәліметтерді өкпенің тамырлы қабатының қаттылығының жоғарылауымен түсіндіруге болады, алайда оның орналасуының өзгеруі байқалады. Кеңістіктегі дене қан ағымының серпімділік қасиеттерінің суреттеріне айтарлықтай қосымша өзгерістер енгізбейді, бұл гидравликалық қарсылықтың реактивті компонентінің өзгеруіне байланысты болады, ол өз кезегінде серпімділік қасиеттерімен анықталады. Тауда кешкілік уақытта болудың кезеңдерінде тамырлардың серпімділігін жоғарылатуды Фолков [1] бойынша құрылымдық автореттелу механизмімен түсіндіруге болады, бұл өкпе қан айналымының ұзақ уақытқа созылатын өкпе гипертензиясына жауап ретінде пайда болады, бұл морфологиялық зерттеулермен расталады. Өкпе артериясындағы қысымның жоғарылауының ерте уақытын дәл осылай түсіндіруге болмайды және олар басқа механизммен байланысты. Мүмкін, бұл жағдайда біз тегіс бұлшықет тамырлы қабырға дамыған кернеуге байланысты қан тамырларының серпімділігінің жоғарылауы туралы айтып отырған болармыз. Мысалы, өкпенің артериялық тамырларының серпімділігінің нейрогенді жоғарылауының мүмкіндігі белгілі бір қозғаушыға сілтеме болмаса да көрсетілді. Биік тауларға бейімделу кезінде өкпенің тамырлы қабатының қаттылығын жоғарылату механизмдері, сонымен қатар гипертонияның қорғаныш және бейімделу рөлі қосымша зерттеулерді қажет етеді.

Әдебиет:

1. A.Kh. Shandaulov, K.M. Khamchiyev, A.A. Ostanin, S.S. Ibraeva, K.M. Hasenova 2020. Influence of high-altitude hypoxia on the hemodynamics of the small circle of blood circulation and indicators of red blood of rats. *Sys Rev Pharm* 2020; 11 (2): 284-288. DOI:10.5530/srp.2020.2.44.
2. David, P., Terrien, J. & Petitjean, M. Postural- and respiratory-related activities of abdominal muscles during post-exercise hyperventilation. *Gait & posture* 41, 899–904, <https://doi.org/10.1016/j.gaitpost.2015.03.012> (2015).
3. Degache, F. et al. Alterations in postural control during the world's most challenging mountain ultra-marathon. *PloS one* 9, e84554, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0084554> (2014). *Scientific Reports* | (2020) 10:483 <https://doi.org/10.1038/s41598-019-57166-48>. www.nature.com/scientificreports/
www.nature.com/scientificreports
4. Drum, S.N. et al. Acute effects of walking at moderate normobaric hypoxia on gait and balance performance in healthy community dwelling seniors: A randomized controlled crossover study. *Arch Gerontol Geriatr* 67, 74–79, <https://doi.org/10.1016/j.archger.2016.06.022> (2016).
5. Hromina S.I., Batyrshina N.A., Batyrshin R.R. (2021). Sravnitel'nyi analiz rezul'tatov ortostaticheskoi proby u studentov v period pandemii covid-19. *Sovremennye naukoemkie tekhnologii*, 3, 230-234 [in Russian]. <https://doi.org/10.17513/snt.38562>
6. Hussain A., Suleiman M.S., George S.J., Loubani M., Morice A. 2017. Hypoxic pulmonary vasoconstriction in humans: tale or myth. *Open Cardiovasc. Med. J.*,11(1), 1-13. <https://doi.org/10.2174/1874192401711010001>
7. Kotelnikov V.N., Osipov I.O., Zayats Yu.V., Gelzer B.I. (2017). Assessment of autonomic regulation of the heart in acute exogenous normobaric hypoxia of varying severity in the experiment. *Bull. an expert. biol. and honey*, 1, 541-547.
8. Lesova E.M., Samoilo V.O., Filippova E.B., Savokina O.V. (2015). Individual'nye razlichiya pokazatelej gemodinamiki pri sochetanii gipoksicheskoi i ortostaticheskoi nagruzok. *Vestnik rossijskoi voenno-meditsinskoi akademii*, 1 (49), 157-163 [in Russian].
9. Mazhbich B.I., Kul'minyh L.I. (1986). Kateterizaciya legochnoj arterii i trasbronhial'naya elektropletizmografiya u krysa. *Transbronhial'naya elektropletizmografiya legkih*. Novosibirsk, 20-32 [in Russian].
10. Mifflin S., Cunningham J.T., Toney G.M. (2015). Neurogenic mechanisms underlying the rapid onset of sympathetic responses to intermittent hypoxia. *J. Appl. Physiol*, 119,1441-1448. <https://doi.org/10.1152/jappphysiol.00198.2015>
11. Paillard, T. Effects of general and local fatigue on postural control: A review. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews* 36, 162–176, <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2011.05.009> (2012).
12. Ribon, A. et al. Exposure to hypobaric hypoxia results in higher oxidative stress compared to normobaric hypoxia. *Respiratory physiology & neurobiology* 223, 23–27, <https://doi.org/10.1016/j.resp.2015.12.008> (2016).
13. Sadowska, D. & Krzepota, J. Influence of Posturographic Protocol on Postural Stability Sways During Bipedal Stance After Ankle Muscle Fatigue. *Percept Mot Skills* 123, 232–243, <https://doi.org/10.1177/0031512516660698> (2016).
14. Saugy, J.J. et al. Cycling Time Trial Is More Altered in Hypobaric than Normobaric Hypoxia. *Medicine and science in sports and exercise* 48, 680–688, <https://doi.org/10.1249/mss.0000000000000810> (2016).
15. Stadelmann, K. et al. Impaired Postural Control in Healthy Men at Moderate Altitude (1630 M and 2590 M): Data from a Randomized Trial. *PLoS ONE* 10, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0116695> (2015). Thorpe, R.B. (2017). Chronic hypoxia attenuates the vasodilator efficacy of protein kinase G in fetal and adult ovine cerebral arteries. *Am J Physiol Heart Circ Physiol* 313, 1, 207-219. <https://doi.org/10.1152/ajpheart.00480.2016>
16. A.Kh. Shandaulov, K.M. Khamchiyev, A.A. Ostanin, S.S. Ibraeva, K.M. Hasenova 2020. Influence of high-altitude hypoxia on the hemodynamics of the small circle of blood circulation and indicators of red blood of rats. *Sys Rev Pharm* 2020; 11 (2): 284-288. DOI:10.5530/srp.2020.2.44.
17. David, P., Terrien, J. & Petitjean, M. Postural- and respiratory-related activities of abdominal muscles during post-exercise hyperventilation. *Gait & posture* 41, 899–904, <https://doi.org/10.1016/j.gaitpost.2015.03.012> (2015).
18. Degache, F. et al. Alterations in postural control during the world's most challenging mountain ultra-marathon. *PloS one* 9, e84554, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0084554> (2014). *Scientific*

Reports | (2020) 10:483 <https://doi.org/10.1038/s41598-019-57166-48>. [www.nature.com/scientificreports/](http://www.nature.com/scientificreports/www.nature.com/scientificreports)

19. Drum, S.N. et al. Acute effects of walking at moderate normobaric hypoxia on gait and balance performance in healthy community dwelling seniors: A randomized controlled crossover study. *Arch Gerontol Geriatr* 67, 74–79, <https://doi.org/10.1016/j.archger.2016.06.022> (2016).
20. Hromina S.I., Batyrshina N.A., Batyrshin R.R. (2021). Sravnitel'nyi analiz rezul'tatov ortostaticheskoi proby u studentov v period pandemii covid-19. *Sovremennye naukoemkie tekhnologii*, 3, 230-234 [in Russian]. <https://doi.org/10.17513/snt.38562>
21. Hussain A., Suleiman M.S., George S.J., Loubani M., Morice A. 2017. Hypoxic pulmonary vasoconstriction in humans: tale or myth. *Open Cardiovasc. Med. J.*, 11(1), 1-13. <https://doi.org/10.2174/1874192401711010001>
22. Kotelnikov V.N., Osipov I.O., Zayats Yu.V., Gelzer B.I. (2017). Assessment of autonomic regulation of the heart in acute exogenous normobaric hypoxia of varying severity in the experiment. *Bull. an expert. biol. and honey*, 1, 541-547.
23. Lesova E.M., Samoilov V.O., Filippova E.B., Savokina O.V. (2015). Individual'nye razlichiya pokazatelej gemodinamiki pri sochetanii gipoksicheskoi i ortostaticheskoi nagruzok. *Vestnik rossijskoi voenno-meditsinskoi akademii*, 1 (49), 157-163 [in Russian].
24. Mazhbich B.I., Kul'minyh L.I. (1986). Kateterizatsiya legochnoj arterii i trasbronhial'naya elektropletizmografiya u krys. *Transbronhial'naya elektropletizmografiya legkih*. Novosibirsk, 20-32 [in Russian].
25. Mifflin S., Cunningham J.T., Toney G.M. (2015). Neurogenic mechanisms underlying the rapid onset of sympathetic responses to intermittent hypoxia. *J. Appl. Physiol*, 119,1441-1448. <https://doi.org/10.1152/jappphysiol.00198.2015>
26. Paillard, T. Effects of general and local fatigue on postural control: A review. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews* 36, 162–176, <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2011.05.009> (2012).
27. Ribon, A. et al. Exposure to hypobaric hypoxia results in higher oxidative stress compared to normobaric hypoxia. *Respiratory physiology & neurobiology* 223, 23–27, <https://doi.org/10.1016/j.resp.2015.12.008> (2016).
28. Sadowska, D. & Krzepota, J. Influence of Posturographic Protocol on Postural Stability Sways During Bipedal Stance After Ankle Muscle Fatigue. *Percept Mot Skills* 123, 232–243, <https://doi.org/10.1177/0031512516660698> (2016).
29. Saugy, J.J. et al. Cycling Time Trial Is More Altered in Hypobaric than Normobaric Hypoxia. *Medicine and science in sports and exercise* 48, 680–688, <https://doi.org/10.1249/mss.0000000000000810> (2016).
30. Stadelmann, K. et al. Impaired Postural Control in Healthy Men at Moderate Altitude (1630 M and 2590 M): Data from a Randomized Trial. *PLoS ONE* 10, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0116695> (2015).
31. Thorpe, R.B. (2017). Chronic hypoxia attenuates the vasodilator efficacy of protein kinase G in fetal and adult ovine cerebral arteries. *Am J Physiol Heart Circ Physiol* 313, 1, 207-219. <https://doi.org/10.1152/ajpheart.00480.2016>
32. Tuleta I, Franca C., Wenzel D., Fleischmann B., Nickenig G., Werner N., Skowasch D. 2015. Intermittent hypoxia impairs endothelial function in early preatherosclerosis. *Adv. Exp. Med. Biol*, 858, 1-7. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0193397>
33. Vaillancourt M., Chia P., Sarji S., Nguyen J., Hoftman N., Ruffenach G., Eghbali M., Mahajan A., Umar S. 2017. Autonomic nervous system involvement in pulmonary arterial hypertension. *Respir. Res.*, 18 (1), 201-216. <https://doi.org/10.1186/s12931-017-0679-6>
34. Хромина С.И., Батыршина Н.А., Батыршин Р.Р. 2021. Сравнительный анализ результатов ортостатической пробы у студентов в период пандемии covid-19. *Современные наукоёмкие технологии*, 3, 230-234. <https://doi.org/10.17513/snt.38562>

DOI 10.54596/2309-6977-2022-1-18-22

УДК 517.6

МРНТИ 27.41.19

**ПРИМЕНЕНИЕ SIRS И SEIR-HCD МОДЕЛЕЙ В МОДЕЛИРОВАНИИ
ЭПИДЕМИЙ****Жумартова Б.О., Ысмагул Р.С.***КРУ имени А. Байтұрсынова, Костанай, Казахстан***Аннотация**

В данной статье рассмотрено математическое моделирование, на примере компартментных моделей, которые были предложены в 1920-х годах Кермаком и МакКендриком. В частности, в качестве примера приведена модели SIRS и SEIR-HCD, которые являются базовыми для других более сложных моделей. Особенности этих моделей в том, что они строятся на системе дифференциальных уравнений. В статье перечислены, как преимущества данных моделей, так и недостатки. По итогу нами была представлена система уравнений.

Ключевые слова: SIRS и SEIR-HCD модели, моделирование, эпидемия.

**ЭПИДЕМИЯНЫ МОДЕЛЬДЕУДЕ SIRS ЖӘНЕ SEIR-HCD МОДЕЛЬДЕРІН
ҚОЛДАНУ****Жумартова Б.О., Ысмағұл Р.С.***А. Байтұрсынов атындағы ҚӨУ, Костанай, Қазақстан***Аннотация**

Бұл мақалада 1920 жылдары Кермак пен Маккендрик ұсынған бірлескен модельдер мысалында математикалық модельдеу қарастырылған. Мысал ретінде SIRS және SEIR-HCD модельдері келтірілген, олар басқа күрделі модельдер үшін негіз болып табылады. Бұл модельдердің ерекшеліктері-олар дифференциалдық теңдеулер жүйесіне негізделген. Мақалада осы модельдердің артықшылықтары да, кемшіліктері де келтірілген. Нәтижесінде біз теңдеулер жүйесін ұсындық.

Түйінді сөздер: SIRS және SEIR-HCD модельдері, модельдеу, эпидемия.

APPLICATION OF SIRS AND SEIR-HCD MODELS IN EPIDEMIC MODELING**Zhumartova B.O., Ysmagul R.S.***KRU named after A. Baitursynov, Kostanai, Kazakhstan***Annotation**

In this article, mathematical modeling is considered, using the example of compartment models that were proposed in the 1920s by Kermack and McKendrick. In particular, the SIRS and SEIR-HCD models, which are basic for other more complex models, are given as an example. The features of these models are that they are based on a system of differential equations. The article lists both the advantages of these models and the disadvantages. As a result, we presented a system of equations.

Keywords: SIRS and SEIR-HCD models, modeling, epidemic.

Введение

SIRS модель является «производной» от модели SIR. Она одна из самых простых компартментных моделей, в которых с помощью систем дифференциальных уравнений описывается динамика групп населения, опираясь на предположение о случайном и равномерном распределении особей в популяции. Модель состоит из

четырёх «ячеек». S: количество лиц, восприимчивые к инфекции, то есть, те люди, которые не имеют иммунитета к данному вирусу и потенциально могут заразиться. I: число инфицированных в некоторый момент времени. Это инфицированные люди, способные заразить восприимчивых людей. R: количество людей, которые переболели, имеют иммунитет. Но спустя время иммунитет утрачивается, индивид снова оказывается в «ячейке» S. На рисунке 1 представлена наглядная схематическая связь модели SIRS.

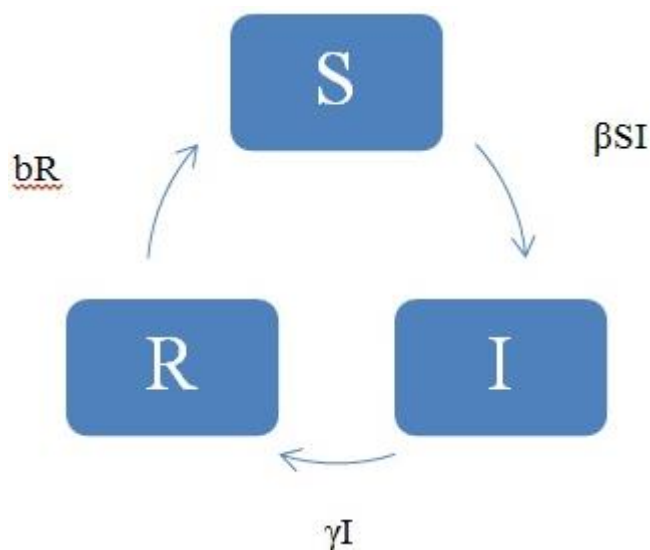


Рисунок 1 Общая схема модели SIRS

Такой моделью можно пользоваться для расчета таких показателей, как распространение болезни, общее число инфицированных или продолжительность эпидемии, а также оценить различные эпидемиологические параметры, такие как репродуктивное число. Такие модели могут показать, как различные меры общественного здравоохранения могут повлиять на исход эпидемии, к примеру, какой метод является наиболее эффективным для выпуска ограниченного количества вакцин для данной группы населения или то, как влияют меры предосторожности на скорость распространения инфекции. Эта модель достаточно предсказуема для инфекционных заболеваний, которые передаются от человека к человеку, таких как корь, эпидемический паротит и краснуха. Но минус этой в том, что популяция рассматривается как постоянное число, без учета смертности, рождаемости, и заражение считается случайной и одинаковой величиной для всех особей. Хотя в реальной жизни дела обстоят по-другому, некоторые люди имеют большую вероятность заразиться в зависимости от профессии, возраста или других факторов.

Итак, мы имеем три изменяющиеся во времени величины: $S(t)$, $I(t)$, $R(t)$. Для любого момента времени сумма этих трех значений равно общей численности популяции: $S(t) + I(t) + R(t) = N$.

Описанную выше модель можно представить в виде системы дифференциальных уравнений:

$$\begin{cases} \frac{dS(t)}{dt} = -\beta * S(t) * I(t) + bR(t) \\ \frac{dI(t)}{dt} = \beta * S(t) * I(t) - \gamma * I(t) \\ \frac{dR(t)}{dt} = \gamma * I(t) - bR(t) \\ S(t) + I(t) + R(t) = N = const \end{cases}$$

где β – характеризует вероятность передачи болезни при контакте агентов, γ – частота выздоровления, b – характеризует скорость потери иммунитета.

Еще одним не маловажным параметром модели является базовое репродуктивное число, которое считается пороговым показателем распространения инфекции $R_0 = \frac{\beta N}{\gamma}$. Критерием, необходимым для начала эпидемии, является условие

$$R_0 > 1$$

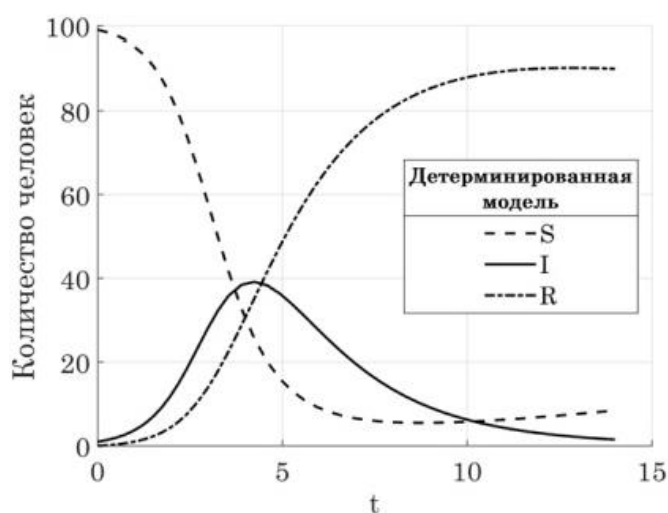


Рисунок 2 Эпидемия, описанная SIRS моделью

На рисунке 2 представлен процесс протекания эпидемии для популяции из $N = 100$ человек на протяжении 14 дней с параметрами: $\beta = 0,01853$, $\gamma = 0,485$, $b = 0,012$ и начальными условиями: $I(0) = 1$, $S(0) = N - I(0)$ [1]. Мы получили задачу Коши. Таким образом, мы при помощи математической модели упрощенно рассмотрели распространение эпидемии.

Результаты исследования

Следующая модель, которую мы рассмотрим – это SEIR-HCD- модель, в которой группа людей делится на семь «ячеек». Расшифруем ее, S – восприимчивые, E – контактировавшие с инфекцией, I – инфицированные, R – выздоровевшие, H – госпитализированные, C – критические (подключенные к аппарату вентиляции легких), D – умершие. Выбор модели SEIR-HCD неслучайный, потому что с помощью данной модели проще смоделировать распространение коронавируса, у которого длительный инкубационным периодом (5-14 дней), когда носители не проявляют симптомов заболевания, но являются инфицированными. Математическая модель SEIR-HCD

распространения COVID-19 основана на системе из 7 нелинейных обыкновенных дифференциальных уравнений на отрезке $t \in [t_0, T]$ [2. 2].

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{dS}{dt} = -\frac{5 - a(t - \tau)}{5} \left(\frac{\alpha_I S(t) I(t)}{N(t)} + \frac{\alpha_E S(t) E(t)}{N(t)} \right) + \xi R(t) \\ \frac{dE}{dt} = \frac{5 - a(t - \tau)}{5} \left(\frac{\alpha_I S(t) I(t)}{N(t)} + \frac{\alpha_E S(t) E(t)}{N(t)} \right) - (k + \rho) E(t) \\ \frac{dI}{dt} = k E(t) - (\xi - \nu) I(t) \\ \frac{dR}{dt} = \gamma I(t) + \rho E(t) - \xi R(t) + \varepsilon_{HR} H(t) \\ \frac{dH}{dt} = \nu I(t) + \varepsilon_{CH} C(t) - (\varepsilon_{HC} + \varepsilon_{HR}) H(t) \\ \frac{dC}{dt} = \varepsilon_{HC} H(t) - (\varepsilon_{CH} + \mu) C(t) \\ \frac{dD}{dt} = \mu C(t) \end{array} \right.$$

с начальными условиями:

$$S(t_0) = S_0, E(t_0) = E_0, I(t_0) = I_0, R(t_0) = R_0, H(t_0) = H_0, C(t_0) = C_0, D(t_0) = D_0. \quad N = S + E + I + R + H + C + D.$$

Цифра 5 указывает на то, что при COVID-19 минимальный инкубационный период равен 5 дням; при $a(t)$ - индекс самоизоляции; τ - латентный период (характеризует запаздывание выделения вирионов или заразности); α_I - параметр заражения между инфицированным и восприимчивым населением, который связан с контагиозностью вируса и социальными факторами; α_E - параметр заражения между бессимптомной и восприимчивой группами населения ($\alpha_E \gg \alpha_I$); k - частота появления симптомов в открытых случаях, что приводит к переходу от бессимптомной к инфицированной популяции; ρ - скорость восстановления выявленных случаев (случаи, которые выявлены, но выздоравливают без каких-либо симптомов); γ - скорость выздоровления зараженных случаев; ξ - скорость повторного заражения; ν - доля госпитализированных случаев с тяжелым протеканием заболевания; ε_{HR} - вероятность выздоровления индивидуумов, находящихся в тяжелом состоянии; ε_{CH} - доля госпитализированных случаев, находящихся в критическом состоянии и требующих подключения аппарата ИВЛ; ε_{HC} - вероятность отключения аппарата ИВЛ у пациента; μ - смертность в результате COVID-19; E_0 - начальное количество бессимптомных инфицированных [3.6].

На рисунке 3 представлена наглядная схематическая связь модели SEIR-HCD.



Рисунок 3 Общая схема модели SEIR-HCD

Заключение

Рассмотренные нами модели служат отправной точкой для разработки более сложных моделей, включающих такие характеристики, как демографические группы с различными рисками для здоровья, влияние мер общественного здравоохранения, естественные показатели рождаемости и смертности и влияние стохастичности (случайности).

В мире появляются новые возбудители болезней, которые могут привести к эпидемии, есть также множество инфекционных заболеваний, которые человечеству еще предстоит победить, но и наука не стоит на месте, развивается, появляются новые методы выявления и борьбы с инфекционными заболеваниями, здесь велика роль математики и математического моделирования. Данная тема является очень обширной и актуальной, особенно в контексте нашего времени, когда вот уже два года мир, человечество страдает от коронавирусной инфекции.

Литература:

1. Зув В.С., Шишмакова Н.С., Петрова И.С. Стохастическая и детерминированная модели распространения эпидемий типа SIRS. http://dnevniknauki.ru/images/publications/2020/1/physics/Zuev_Shishmakova_Petrova.pdf. 2020г.
2. Винницкий, Э., Уайт Р. Введение в моделирование инфекционных заболеваний: учебное пособие. – Оксфорд: Изд-во Оксфордского университета, 2010г. – 369 с.
3. Леоненко В.Н. МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЭПИДЕМИОЛОГИЯ. Учебно–методическое пособие по выполнению лабораторных работ. Университет ИТМО. Санкт–Петербург, 2018г. – С.39

Literatura:

1. Zuev V.S., Shishmakova N.S., Petrova I.S. Stokhasticheskaya i determinirovannaya modeli rasprostraneniya epidemij tipa SIRS. http://dnevniknauki.ru/images/publications/2020/1/physics/Zuev_Shishmakova_Petrova.pdf. 2020g.
2. Vinnickij, E., Uajt R. Vvedenie v modelirovanie infekcionnyh zabolevanij: uchebnoe posobie. – Oksford: Izd-vo Oksfordskogo universiteta, 2010g. – 369 s.
3. Leonenko V.N. MATEMATICHESKAYA EPIDEMIOLOGIYA. Uchebno–metodicheskoe posobie po vypolneniyu laboratornyh rabot. Universitet ITMO. Sankt–Peterburg, 2018g. – С.39

DOI 10.54596/2309-6977-2022-1-23-27

УДК 512

МРНТИ 27.17.00

СТЕРЕОМЕТРИЯНЫ МЕКТЕП КУРСЫНДА ҚОЛДАНУ

Сапарқанова Б.М.¹, Таскынбаева Г.З.²

¹Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті, Семей, Қазақстан

²«Әлихан Бөкейхан атындағы №39 ЖОББМ» КММ, Семей, Қазақстан

Аңдатпа

Бүгінгі жаңартылған білім беру жүйесінде оқушыларға жан-жақты білім беріп, алған білімдерін тәжірибеде қолдана білуге үйрету үлкен маңызға ие болып отыр. Мектеп курсында оқытылатын геометрия пәнінің де баланың өзін қоршаған ортаны танып-білуіне, кеңістіктегі заттардың қасиеттерін зерттеуде тигізер үлесі мол. Мақалада геометрия ғылымының бір саласы – стереометрияның өзіндік ерекшеліктері қарастырылып, планиметрия саласына ұқсайтын жерлері мен өзгешеленетін тұстары қарастырылды. Сондай-ақ, стереометрия саласының мектеп курсында оқытылуының мақсаты мен мәні көрсетіліп, оқушыларға беретін пайдасы талданды.

Кілт сөздер: геометрия, стереометрия, аксиома, планиметрия, фигура, әдіс.

ПРИМЕНЕНИЕ СТЕРЕОМЕТРИИ В ШКОЛЬНЫХ КУРСАХ

Сапарқанова Б.М.¹, Таскынбаева Г.З.²

¹Университет имени Шакарима города Семей, Семей, Казахстан

²КГУ «СОШ №39 имени Алихана Бокейхана», Семей, Казахстан

Аннотация

В современной модернизированной системе образования важно дать учащимся всестороннее образование и научить их применять полученные знания на практике. Предмет геометрия, преподаваемый в школьном курсе, также способствует познанию ученика окружающего мира, изучению свойств объектов в пространстве. В статье рассматриваются особенности одного из разделов геометрии - стереометрии, сходства и различия в области планиметрии. Также указаны цель и сущность преподавания области стереометрии в школьном курсе, а также проанализирована польза стереометрий для учащихся.

Ключевые слова: геометрия, стереометрия, аксиома, планиметрия, фигура, метод.

APPLICATION OF STEREOOMETRY IN SCHOOL COURSES

Saparkanova B.M.¹, Taskynbayeva G.Z.²

¹Semey University named after Shakarim, Semey, Kazakhstan

²Municipal state institution "SS №39 named after Alikhan Bokeikhan", Semey, Kazakhstan

Annotation

In today's modernized education system, it is important to provide students with a comprehensive education and teach them to apply the acquired knowledge in practice. The subject of geometry, taught in the school course, also contributes to the student's knowledge of the world around him, the study of the properties of objects in space. The article discusses the features of one of the sections of geometry-sterеometry, similarities and differences in the field of planimetry. The purpose and essence of teaching the field of stereometry in the school course are also indicated, as well as the benefits of stereometry for students are analyzed.

Keywords: geometry, stereometry, axiom, planimetry, figure, method.

Кіріспе

Қазақстандық білім беруді жаңғыртудың басты міндеті – оның қолжетімділігін, сапасын және тиімділігін арттыру. Бұл бүкіл оқу-тәрбие үрдісін уақыт талабына сәйкестендіруге дәл және дұрыс көзқарасты білдіреді. Қазіргі уақытта математиканы оқытудың мазмұнына, оның жалпы білім берудегі рөлі мен орнына дәстүрлі көзқарас қайта қаралып, нақтылануда. Математиканы келешекте кәсіби іс-әрекетінде оңтайлы қолданатын мамандарды дайындаумен қатар, білім берудің ең маңызды міндеті – болашақта таңдаған мамандығына қарамастан барлық маман иелеріне математикалық дайындықтың белгілі бір кепілді деңгейін қамтамасыз ету. Ғылым мен білімде геометрияның қандай үлкен рөл атқаратыны айтпаса да белгілі. Адамзат тарихында ол тек математиканың ғана емес, басқа да көптеген ғылымдардың дамуының қайнар көзі болды. Дәл осында алғашқы теоремалар мен аксиомалар пайда болды. Математикалық ойлау заңдарының өзі геометрияның көмегімен қалыптасты. Көптеген геометриялық есептер жаңа ғылыми бағыттардың пайда болуына ықпал етті. Көптеген ғылыми есептердің шешімі геометриялық әдістер арқылы алынды. Жалпы, қазіргі ғылым мен оның қолданбалы салаларын геометриясыз және оның топология, графиктер теориясы, дифференциалдық геометрия, алгебралық геометрия, компьютерлік геометрия және т.б. салаларынсыз елестету мүмкін емес.

Мектептегі геометрия курсы екі бөлімнен тұрады: планиметрия және стереометрия. Жазықтықтағы геометриялық фигуралардың қасиеттерін зерттейтін планиметриядан стереометрияның басты айырмашылығы, ол тұтас геометриялық фигуралардың кеңістіктегі қасиеттерін зерттейді. Сонымен, стереометрияны оқытудың маңызды мақсаттарының ішінде мыналарды бөліп көрсетуге болады: негізгі психологиялық құрамдас бөліктерді, кеңістіктік бейнелерді, кеңістіктік қиялды, логикалық ойлауды дамыту [1; 21]. Мектеп оқушыларына стереометрия курсына оқыту арқылы шығармашылық қабілеттерін дамытып, ойлау қабілеттерін қалыптастырып, оларды тұлғалық дамыту анағұрлым оңай болмақ.

Планиметриядан тұтас геометрияны зерттейтін стереометрияға көшу оқушыларға үлкен қиындықтар туғызады және олар бұл курста алгоритмдердің жоқтығына және мектеп оқушыларының дамымаған кеңістіктік бейнелеріне байланысты кедергіге тап болады. Тұтас геометрия курсына оқушыларда кеңістік кескіндерін дамыту, ең алдымен, мектеп оқушыларының математиканың пропедевтикалық курсына және планиметрияның жүйелі курсына алатын кеңістіктік бейнелер қорын айтарлықтай толықтыру есебінен жүруі керек. Стереометрияны оқу кезінде студенттер өздері өмір сүретін кеңістікті игеретінін, қоршаған дүниенің кеңістіктік бейнелерімен және формаларымен танысатынын ерекше атап өткен жөн. Сонымен қатар, стереометрияны оқу барысында оқушылар бейнелеу, модельдеу, өлшеу сынды практикалық дағдыларды меңгереді.

Геометрия оқушы қиялын дамытуға сеп болады. Стереометрияда геометрияның бұл ерекшелігі барынша айқын көрінеді. Біріншіден, стереометрия кеңістіктік қиялды қажет етеді. Ал планиметрия фактілері тақтада және қағазда ұқсастық дәлдігімен бейнеленеді. Бірақ стереометрия фактілері шартты түрде бейнеленген, сондықтан қосымша кеңістіктік бейнелеусіз дұрыс қабылданбайды. Және бұл мектепте стереометрия курсына оқытуда әжептәуір қиындық туғызады. Екіншіден, стереометрия мектептің соңғы сыныптарында оқытылады, бұл кезде дедуктивті баяндау логикасын қабылдау үшін оқушылар жеткілікті түрде дамуы керек. Демек, стереометрия курсы

планиметрия курсынан гөрі үлкен логикалық дәйектілік пен дәлелдемелермен құрылуы және жасалуы керек [2; 17].

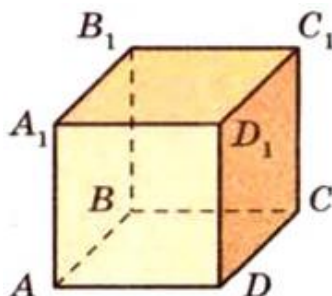
Оқушылармен стереометрияны оқуға кіріскенде, оқушылардың кеңістіктік бейнелері әлсіз екенін, парақтың немесе тақтаның екі өлшемді жазықтығында үш өлшемді кескінді дұрыс бейнелеуді білмейтінін, кеңістікті қалай қарастыру керектігін және қалай қарастыруды білмейтінін есте ұстаған жөн. Осылайша сызба жазықтығында бейнеленген үш өлшемді геометриялық кескінді елестетіңіз. Бұл қиындықтарды жеңу үшін алғашқы сабақтарда көрнекі материалдарды кеңінен пайдалану қажет. Стереометрияны оқу кезінде оқушылардың қоршаған денелердегі геометриялық пішіндерді көру қабілетін қалыптастыруға көп көңіл бөлу керек. Бұл таныс пішіндер мен арақатынастардың әдеттегі денелері де, әдеттен тыс денелері де болуы керек. Мәселен, студенттік сызғыш - тік бұрышты параллелепипед, тиын - цилиндр, цистерна - цилиндр, воронка - конус және т.б.

Мұғалім оқушылардың назарын планиметрия мен стереометрияның оқу ұқсастығына аударуы қажет. Стереометрия сабақтарын дайындау және өткізу кезінде оқушылардың планиметрия курсынан алған білімдері мен дағдыларына мән беріледі. Стереометрияның бірінші сабағы стереометрия курсы ары қарай меңгеруде үлкен рөл атқарады, өйткені ол оқушылардың алғашқы кеңістіктік бейнелерін жасайды, логикалық ойлауын дамытады.

Стереометрияны зерттеудің кейбір әдістемелік ерекшеліктерін атап өтейік [3; 34]. 1. Мектептегі тұтас геометрия курсы- стереометрия толығымен планиметрия курсына негізделген. Курс тапсырмаларының көпшілігі планиметриялық есептерді шешуге негізделген, сәйкесінше, планиметрияны зерттеуде орын алған барлық кемшіліктер стереометрияны оқуда да сезіледі. Демек, стереометрияны табысты зерттеу үшін мұғалім үнемі планиметриялық материалға оралуы керек; сол немесе басқа теореманы зерттемес бұрын, қажетті планиметриялық ақпаратты қайталау қажет. 2. Стереометрияда геометриялық конструкцияларға түбегейлі басқаша көзқарас бар. Планиметрияны оқу кезінде оқушылар зерттелетін объект туралы нақты түсінік беретін сызбаларды пайдаланса, стереометрияда кеңістік фигураларды бейнелеуге мүмкіндік беретін сызу құралдары жоқ. Мұнда біз объектінің өзімен емес, тек оның бейнесімен айналысамыз. Әрбір стереометриялық тапсырма сонымен қатар параллель проекцияның қасиеттерін пайдаланып фигураның бейнесін салуға арналған тапсырма болып табылады. Бұл оқушылардан планиметриялық есептерді шешуге жұмсалған күштен әлдеқайда көп күш жұмсауды талап етеді. 3. Стереометрия барысында шығарылатын қорытындының логикалық жағына көп көңіл бөлінеді; алғышарттарды нақты белгілей отырып, әрбір қорытындыны негіздеу керек. Стереометрия бағдарламасы планиметрияға қарағанда материалдың өту жылдамдығын болжайды. Сонымен қатар, мәселелерді шешуге көп уақыт қажет, сәйкесінше мектеп оқушыларының өзіндік жұмысы маңыздырақ орын алады. Сабақта тапсырмаларды мұқият таңдау қажет - тек ең қажеттісін қарастырған жөн. 5. Стереометрия курсы аксиоматикалық түрде құрылады. Стереометрия аксиоматикасын зерттегенде екі негізгі әдістемелік мәселені шешу қажет: Бұл жерде шын мәнінде мұғалім мен оқушы арасындағы келісім деген желеумен жаңа аксиома енгізіледі. Мысалы: кез келген кеңістік жазықтығында планиметрияның барлық аксиомалары орындалады. Зерттеудің алғашқы кезеңдерінде модельдер, стереометриялық қорап, сызба, сынып геометриясы арқылы суреттелетін кеңістіктің жаңа нақты аксиомалары қосылады. Бұл жағдайда

студенттерге аксиоматиканың мәнін және оның геометрияны құрудағы рөлін тиімдірек анықтауға мүмкіндік туады.

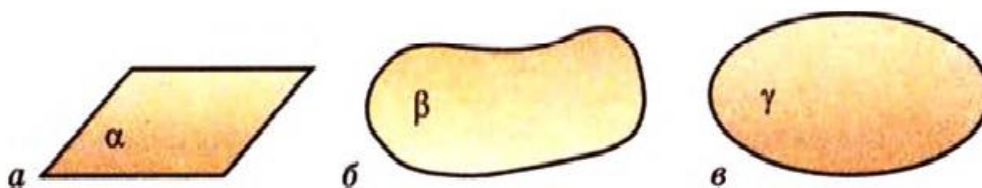
Мысал ретінде суреттегі кубты қарастырайық [4; 28].



1 Сурет

Оның 8 төбесі (нүктелері), 12 қыры (түзу бөліктері) және 6 беті (жазық бөліктері) бар. Кубтың беттері болатын квадраттар – планиметрияның фигуралары. Стереометрияда бұл фигуралар бірнеше жазықтық ретінде қарастырылады. Кеңістік шексіз көп жазықтықтан, түзулерден және нүктелерден тұрады. Демек, планиметрияның барлық аксиомалары стереометрияда да шындыққа сәйкес келеді. Алайда олардың кейбіреулері басқа мағынаға ие болады. Сонымен, I аксиома бойынша, планиметрияда түзу жатқан жазықтықта берілген түзудің сыртында нүктелер бар екенін айтады. Дәл осы түсінікте бұл аксиома геометрияны жазықтықта тұрғызу процесінде қолданылған. Енді бұл аксиома жалпы алғанда кеңістікте берілген түзуде жатпайтын нүктелердің бар екендігін бекітеді. Одан түзу жатқан жазықтықта берілген түзудің сыртында нүктелер бар екендігі тікелей шықпайды. Бұл арнайы дәлелдеуді қажет етеді.

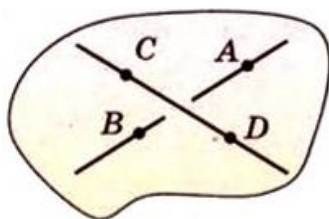
Стереометрияда кескіндер әртүрлі тәсілдермен бейнеленеді. Төмендегі суретте әртүрлі жазық кескіндердің кейбір мысалдары көрсетілген [5; 20].



2 Сурет

Бұдан әрі стереометрияда біз планиметрияның барлық анықталған ұғымдарын қолданамыз, оларды жаңа, дұрыс стереометриялық ұғымдармен толықтырамыз және кеңістік фигураларының қасиеттерін тұжырымдап, дәлелдейміз. Көріп отырғанымыздай, планиметрия мен стереометрияның логикалық құрылысы бірдей, олар негізгі ұғымдардың, аксиомалардың, анықтамалардың, теоремалардың кейбір мазмұнымен ғана ерекшеленеді.

Тағы бір мысал: А, В, С, Д нүктелері бір кеңістікте жатпайды. Бізге АВ және СД түзулерінің қиылыспайтынын дәлелдеу керек. Қарама-қайшылық әдісімен дәлелеп көрейік. АВ және СД түзулері қиылысады деп есептейік.



3 Сурет

Сонда аксиома бойынша олар арқылы осы түзулер жататын жазықтықты сызуға болады. Бұлай болатын болса, А, В, С, Д нүктелері бір кеңістікте жататын болып шығады. Ад бұл бастапқы шартқа кереғар. Демек, дәлелдеуді қажет етіп тұрған АВ және СД түзулерінің қиылыспайтыны стереометрияда аксиомаға айналады [6; 14].

Қорытынды:

Көптеген ғылымдардың қайнар көзі болған геометрия ғылымының планиметрия және стереометрия салаларын мектеп курсына оқытуда үлкен мән жатыр. Қарастырып отырған стереометрия саласын терең меңгеру үшін планиметрияны жақсы игеру керек. Екі сала да бір-бірімен етене тығыз болғанына қарамастан, бірқатар өзгешеліктерімен айырмашылыққа ие. Стереометриялық есептерді шешу планиметриялық есептерді шешуден қарағанда күрделірек әрі көп уақыт пен күшті талап етеді. Соған қарамастан, мектеп курсына стереометрияны планиметриямен қатар алып, оңтайлы қолдану білікті мұғалімнің құзыретінде. Геометриялық білімнің ғылым саласындағы үлкен маңызын ескере отырып, аталмыш екі саланы да терең игеруге әр оқушы ұмтылуы керек.

Әдебиет:

1. Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы. - 2007. - № 319. - 27 шілде // www.kz
2. Азевич, А.И. Несколько компьютерных программ / А.И. Азевич // Математика в школе. – 2002. – №10. – С. 41.
3. Александров, А.Д. Геометрия для 10-11 классов: учеб. пособие для учащихся шк. и классов с углубл. изуч. Математики / А.Д. Александров, А.Л. Вернер, В.И. Рыжик. - 3-е изд. - М.: Просвещение, 1992. - С. 464.
4. Бескин, Л.Н. Стереометрия. Пособие для учителей средней школы / Л.Н. Бескин. - М.: Просвещение, 2005. - С. 135.
5. Четверухин Н.Ф. Изображение фигур в курсе геометрии. - М.: Просвещение, 1959. - 255 с.
6. Әбілқасымова А.Е. Математиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі. - Алматы: Білім, 1998. - 186 б.

Әдебиет:

1. Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы. - 2007. - № 319. - 27 шілде // www.kz
2. Азевич, А.И. Несколько компьютерных программ / А.И. Азевич // Математика в школе. - 2002. - №10. – С. 41.
3. Александров, А.Д. Геометрия для 10-11 классов: учеб. пособие для учащихся шк. и классов с углубл. изуч. математики / А.Д. Александров, А.Л. Вернер, В.И. Рыжик. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 1992. – С. 464.
4. Бескин, Л.Н. Стереометрия. Пособие для учителей средней школы / Л.Н. Бескин. – М.: Просвещение, 2005. – С. 135.
5. Четверухин Н.Ф. Изображение фигур в курсе геометрии. - М.: Просвещение, 1959. - 255 с.
6. Әбілқасымова А.Е. Математиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі. - Алматы: Білім, 1998. - 186 б.

ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР / ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ /
PEDAGOGICAL SCIENCES

DOI 10.54596/2309-6977-2022-1-28-32

UDC 81.1

GRNTI 16.01.45

FORMATION OF STUDENTS' SPEECH SKILLS USING AUDIO MATERIALS
IN TEACHING A FOREIGN LANGUAGES

Anarbay A.A.

*Kazakh Women's Teacher Training University, Almaty, Kazakhstan***Annotation**

The article analyzes the features of the use of audio materials in teaching students speaking in a foreign language, the description of the introduction into practice of innovative technologies for teaching foreign languages, the specifics of using the audio methods in the classroom in the learning process. The purpose of the work is to determine the optimal conditions for teaching students speaking, as well as to show the ways of the most complete disclosure audio methods based on the development speaking. The article solves the problems of finding ways to implement conversational speech in a foreign language lesson; optimal directions for activating students' conversational skills when using the audio method. The scientific and practical significance of the article lies in its development and implementation of the pedagogical practice of teaching speaking. The paper presents didactic materials approved for the use of audio materials in teaching. An example of an audiovisual method exercise system based on the development of speaking is also given. The article focuses on the effectiveness of audio methods as a tool for improving language skills and abilities. The results of the study prove that audio materials provide an opportunity for deeper mastery of speaking while learning a foreign language.

Keywords: audio methods; innovative technologies; language skills and abilities; teaching a foreign language.

ШЕТ ТІЛДЕРІН МЕНГЕРТУДЕ АУДИО МАТЕРИАЛДАРДЫ ҚОЛДАНЫП
СТУДЕНТТЕРДІҢ СӨЙЛЕУ ДАҒДЫЛАРЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ

Анарбай А.А.

*Қазақ Ұлттық Қыздар Педагогикалық университеті, Алматы, Қазақстан***Аннотация**

Мақалада студенттерді шет тілінде сөйлеуге үйрету кезінде аудио материалдарды қолдану ерекшеліктері, шет тілдерін оқытуда инновациялық технологияларды практикаға енгізу сипаттамасы, оқу процесінде сабақтарда аудио әдістерді қолдану ерекшеліктері талданады. Жұмыстың мақсаты – студенттерді ауызекі сөйлеуге үйретудің оңтайлы жағдайларын анықтау, сонымен қатар ауызекі сөйлеуді дамытуға негізделген аудио әдістерді барынша толық ашу болып табылады. Мақалада шет тілі сабағында ауызекі сөйлеуді жүзеге асыру жолдарын іздеу мәселелері шешіледі; аудио әдісті қолдану кезінде оқушылардың сөйлеу дағдыларын жетілдірудің оңтайлы бағыттары ұсынылады. Мақаланың ғылыми және практикалық маңыздылығы аудио тәсілдерді әзірлеу және оны сөйлеуді оқытудың педагогикалық практикасына енгізу болып табылады. Мақалада оқытуда қолдануға мақұлданған дидактикалық материалдар ұсынылған. Сондай-ақ, сөйлеу тілін дамытуға негізделген аудиовизуалды әдіс жаттығу жүйесінің мысалы келтірілген. Мақалада тілдік дағдыларды жетілдіру құралы ретінде аудио әдістердің тиімділігіне баса назар аударылады. Зерттеу нәтижелері аудиоматериалдар шет тілін үйрену кезінде ауызекі тілді тереңірек меңгеруге мүмкіндік беретінін дәлелдейді.

Кілт сөздер: аудио әдістер, инновациялық технологиялар, тілдік дағдылар, шет тілдерін оқыту.

**ФОРМИРОВАНИЕ РЕЧЕВЫХ НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АУДИОМАТЕРИАЛОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ
ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ**

Анарбай А.А.

Казахский Национальный Женский Педагогический университет, Алматы, Казахстан

Аннотация

В статье анализируются особенности использования аудиоматериалов при обучении студентов разговорной речи на иностранном языке, описание внедрения в практику инновационных технологии преподавания иностранных языков, специфика использования аудио методов на занятиях в учебном процессе. Целью работы является определение оптимальных условий для обучения студентов разговорной речи, а также показать способы наиболее полного раскрытия аудио методов, основанных на развитии разговорной речи. Научная и практическая значимость статьи заключается в ее разработке и внедрении в педагогическую практику обучения разговорной речи. В статье представлены дидактические материалы, одобренные для использования аудиоматериалов в обучении. Также приведен пример системы упражнений аудиовизуального метода, основанной на развитии разговорной речи. В статье основное внимание уделяется эффективности аудио методов как инструмента совершенствования языковых навыков и умений. Результаты исследования доказывают, что аудиоматериалы предоставляют возможность для более глубокого овладения разговорной речью при изучении иностранного языка.

Ключевые слова: аудио методы, инновационные технологии, языковые навыки, обучение иностранным языкам.

Introduction

Orientation to the profession in teaching foreign languages contributes to the establishment of relationships between audio materials and the development of speaking. As the social life of the state develops, it turns to secondary education institutions with a social order for such a specialist who not only speaks, reads, writes and listens, but is also able to freely express his thoughts in a foreign language. At the moment, there is a need in society for professions that are able to adapt in a changing world, specialists who they can rebuild themselves depending on the changes surrounding them, masters who have committed to self-education and are able to flexibly introduce amendments to their professional skills depending on the conditions of real life. All these requirements in teaching foreign languages to students with the help of audio materials have become the conditions for finding the most rational, productive methods and approaches in teaching a foreign language.

The main task of teaching a foreign language is the formation of students' speech skills, and this requires the use of new methods and methods of teaching foreign languages.

Research methods: The aim of the work is to identify the best conditions for teaching students professional vocabulary, revealing their creative abilities based on the audiovisual method.

In accordance with this goal, we solve the task of filling a foreign language lesson with professional knowledge, in particular, tourism management, and also look for ways to activate the search work of students when applying an effective teaching method.

In his work, he employs the method of linguistic observation and description. The difficulty of developing new ways to learn is not a new one. She caught the attention of researchers and was featured in their publications. As a result, A.A. Leontiev [2] highlights the significance of speech processes and how they are linked to psycholinguistic systems, how utterances are formed, and how speech activity is organized. The problem appears to be significant since information perception, utterance motivation, and research into the

psycholinguistic analysis of the language acquisition process all aid in realizing, studying, and isolating the psychological essence of linguistic processes.

In his essay “On complicated the use of technical means in teaching foreign languages in language institutions”, scientist A. Lurie [3] investigates the issue of the usage and use of audio and video resources to enhance the educational process. The audiovisual method allows students to not only assimilate speech units, improve pronunciation and intonation skills and abilities, but also to form and develop cognitive abilities, develop breadth of thinking, because they are engaged in search and creative activities while using this method, which contributes to their intelligence development.

Many researchers have demonstrated the advantages of the audiovisual technique in reaching a high degree of student learning at this stage of the methodology's development. The works of E.S. Polat and M.Y. Bukharkina [5], in which this method is evaluated as novel in foreign language education, as well as its prospects for use in new courses, deserve special attention.

The study of the audiovisual technique as a modern intensive technology for teaching foreign languages is the focus of A.N. Shchukin's research [6]. Despite a great number of studies on the use of audio and video materials, the issue of using the audiovisual technique at various phases and stages of training has received little attention. The incorporation of the audio approach for the study of speaking by students into the focus of our work helps us to correct this issue.

Research results: Audio technologies are used in the study of a foreign language and the development of speaking skills. The possibilities of learning a foreign language are expanded by audio approaches [4].

Discussion: For many students, teenage songs have a special interest in modern English or American songs, so one of the activities in the classroom is Song work. Often this reduces the reading of the words of the song, their translation into the native language, and record some new words on a laptop, listening to the joint performance of the song and sound recording. But this should not be limited. You can come up with a series of exercises to understand the content of the exercises, coordination, vocabulary and grammar exercises (according to the words and words), as well as the content of the exercises to speak the lyrics and imagination of students. All these works arouse interest in the work on the part of the student. Such a lesson will lead to various changes and will be aimed at increasing the motivation of students in learning English.

It seems acceptable to use songs at all stages and levels of foreign language proficiency. You can provide the following list of songs for use in your classes:

The song “A girl from London”.

What is your name?

What is your name?

Can you tell me, what is your name?

My name is Alex, my name is Alex.

You won't forget it, my dear friend.

How old are you? How old are you?

Can you tell me? How old are you?

I almost seven, I am just seven.

And are you older, my dear friend?

Where do you live? Where do you live?

Can you tell me, where do you live?

I live in London, sometimes in Oxford,
Sometimes in Cambridge, my dear friend.

The rhythmic pattern and melody of the song, clear rhyme and repetition of language units greatly facilitate and accelerate the audio perception of this song. It can also be said that the skills of socio-cultural competence are also formed here. Rhymed text to music is an excellent material for memorizing words. Here you can also take advantage of the visibility.

Task 1. Listen to the songs and tell me what it's about? (Listen to the song. What is it about?)

Task 2. What familiar phrases did you hear in the text? Repeat them. Can you answer the questions of the song yourself? Students pronounce questions and answers to them (What is your name? Where do you live? How old are you?)

Task 3. Students are invited to sing a song together. When working with songs, it is important not to overload the lesson with them, to ensure that it is a joy for children. Then children will automatically remember them. Thus, younger schoolchildren will memorize entire language structures that they will pronounce at the level of spontaneous speaking.

Methods and techniques used in the English language lesson psychological trainings.

“Singing”. Groups of students will be given cards with soloists and soloists of the most popular and popular songs in the country. Each group of students should prepare quickly and take turns performing the songs listed on the cards together.

It is appropriate to present the songs of such famous composers as Shamshi Kaldayakov, asset Beiseuov, Eskendir Khasangaliyev, Nurgisa Tlendiev (" on the shore of Arys", "white bow", "Armandastar", "Atameken", "Oz Elim", etc.).

“Name the melody-how did the melody relate to the name?” Put an excerpt from a piece of music. Ask your students to give their assessment: how does music relate to the topic of the lesson?

“Musical braids”. Clay art is a valuable treasure of the Kazakh people, a mirror of the language and mentality of the nation. A child who is not interested in anything can listen to songs and Kui, have a passion for singing and singing. If so, pronouncing the word with clay yarn, weaving each other in a melody is a great source of help. But it is true that our students are afraid that they will not be able to perform the song. In addition, we have repeatedly observed moments when a child who has a weak tongue or is unable to convey a game, prefers to remain silent and hesitates, performs the song in a touching way. We will learn the meaning of each word through music, feel it with our heart, and admire it from a different angle. During the break, folk songs and KUIS, works of folk composers, modern Kazakh works are played on the sound, and the child's soul is filled with a stream, a stream!

We believe that the close connection of classes and breaks with music is a great opportunity for a child to discover.

Conclusion

In accordance with the requirements of modern society, the main focus is on teaching students on the principle of trilingualism. Therefore, an important principle that modern teachers pay attention to is the correct knowledge of English for students who have learned English since primary school. At the moment, due to the change in the state of Education, a primary school student cannot express his thoughts openly in English and Kazakh. In order to avoid such difficulties, it is very effective to train using different methods and techniques. In particular, through poetry, the student is taught English. Effectiveness of learning English through song:

1. perfectly learns the phoneme of the English language;

2. incomprehensible, difficult words will be easier to remember;
3. learning new words is interesting;
4. it will be easier to master the topic.

At the same time, teaching the interstate language of the Republic of Kazakhstan - English through new technologies is becoming more and more relevant. Language learning through information and Communication Technologies is an effective system that positively contributes to improving the ability of a language learner to learn a language independently. In addition, students will be able to develop their intellectual, creative and communicative activities, increase the student's learning activity, and offer students creative work at all the main stages of the lesson. Using information and communication technologies in the lesson, the teacher is able to systematically demonstrate the knowledge base with the necessary information to teach the student. The use of information and Communication Technologies is one of the most effective teaching methods. For example: one of the most effective ways to teach English is to teach songs in a foreign language [1].

In conclusion, we are convinced that it is very effective to use songs that correspond to the topic in English lessons. It has been proven that the use of the song in the study of English in any class increases his interest in the language.

References:

1. Andreev V.I. Problemy pedagogicheskogo monitoringa kachestv. obrazovaniya // М., Izvestiya Rossijskoj akademii obrazovaniya, 2001, №1, 86-90.
2. Leontiyev, A. (2013). Slovo v rechevoy deyatel'nosti [Word in speech activity]. Moscow: Librokom.
3. Lur'e, A. (1991). O kompleksnom ispol'zovanii tehniceskikh sredstv pri obuchenii inostrannym jazykam v jazykovyh vuzah. Kompleksnoe primenenie tehniceskikh sredstv pri obuchenii inostrannym jazykam s cel'ju intensivizacii uchebnogo processa v jazykovyh vuzah, 385, 5–12.
4. Petrusenko, N., & Soina, I. (2015). Principy organizacii uchebnogo materiala v professional'noj napravlenosti obuchenija inostrannomu jazyku]. In Lihvistychna pidhotovka studentiv nefilolohichnykh spetsial'nostei vyshchykh navchalnykh zakladiv u konteksti Traektorija Nauki = Path of Science. 2019. Vol. 5. No 2 ISSN 2413-9009 Section "Languages" 2007 Bolonskoho protsesu ta zahalnoievropejskykh rekomendatsii z vyvchennia vykladannia ta otsiniuvannia mov (p. 248–250). Odesa: ONAZ im. O.S. Popova.
5. Polat, E., & Buharina, M. (2000). Novye pedagogicheskie i informacionnye tehnologii v sisteme obrazovaniya. Moskva.
6. Shhukin, A. (2010). Sovremennye intensivnye metody i tehnologii obuchenija inostrannym jazykam. Moskva.

DOI 10.54596/2309-6977-2022-1-33-39

ӘОЖ 811.112

ҒТАМА 16.21.25

БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ ТІЛДІК ДАҒДЫЛАРЫН ӨЗДІК ЖҰМЫСТАРЫ АРҚЫЛЫ ДАМУ

Абдуова Б.С.¹, Төлешева Г.Қ.²

¹Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Нұр-Сұлтан, Қазақстан
²М. Қозыбаев атындағы Солтүстік Қазақстан университеті, Петропавл, Қазақстан

Аннотация

Жоғары оқу орындағы орыс топтарына жүргізілетін қазақ тілі курсының өзіндік ерекшелігі болады. Мектеп бағдарламасынан меңгеріп келген тілдік дағдыларын ары қарай дамытып, өз бетінше жетілдіру қажеттілігі туындайды. Орта деңгей, ортадан жоғары деңгей нәтижелеріне қол жеткізу маңызды біліктілікті талап етеді. Тілді игерудегі оңтайлы тәсілдердің біразы білім алушыларға оң ықпал етеді. Шығармашылыққа бейімдей отырып оқыту – қазіргі жастардан талап етілетін тілдік сауаттылықтың бір көрінісі. Бұл өзінің жүйелілігінің, мақсаттылығының нәтижесінде пәннің оқытылу сапасына тікелей әсер ете алатындығымен, студенттің білімі мен білік деңгейін анық та дәл көрсететіндігімен, бағалауға оңтайлылығымен, студент бойындағы түрлі құзыреттердің қалыптасу дәрежесі мен оның болашақтағы даму мүмкіндіктерін белгілеуге бағыт бере алатындығымен ерекшеленеді. Сонымен қатар танымдық, тәрбиелік, ақпараттық тапсырмаларды да өздік жұмыс ретінде жүйелі бере отырып, қазақ тілін жетік білуге ынталандыра аламыз. Бұндай тәсілдер өзгетілді дәрісханадағы қазақ тілін меңгертуде студенттерінің ақыл-ойын және қазақша ойлауы мен сөйлеу мәдениетін тәрбиелеу, тұлғалық қабілеттерін қалыптастыру бағытында қолданудың маңызы зор.

Түйінді сөздер: өздік жұмыс, тапсырма түрлері, оқыту технологиясы, сыни ойлау, тұлғалық бағалау өлшемдері.

РАЗВИТИЕ ЯЗЫКОВЫХ НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ ЧЕРЕЗ САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

Абдуова Б.С.¹, Төлешева Г.Қ.²

¹Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Нур-Султан, Казахстан
²Северо-Казахстанский университет им. М. Козыбаева, Петропавловск, Казахстан

Аннотация

Курс казахского языка, проводимый в высших учебных заведениях для русских групп, имеет свою специфику. Возникает необходимость в дальнейшем развитии и самостоятельном совершенствовании языковых навыков, усвоения школьной программы. Достижение результатов среднего уровня, выше среднего требует серьезной квалификации. Некоторые из оптимальных подходов к овладению языком оказывают положительное влияние на обучающихся. Творческое адаптивное обучение - одно из проявлений языковой грамотности, востребованной современной молодежью. Она характеризуется тем, что в результате своей системности, целенаправленности может оказывать непосредственное влияние на качество преподавания предмета, четко и точно отражает уровень знаний и умений студента, оптимизирует оценку, дает направление на определение степени сформированности различных компетенций у студента и развитие его возможностей в будущем. Мы также можем мотивировать к совершенному знанию казахского языка, системно предоставляя в качестве самостоятельной работы познавательные, воспитательные, информационные задания. Такие подходы имеют большое значение для овладения казахским языком в аудитории с другими языками в направлении воспитания у студентов ума-разума, культуры казахского мышления и речи, формирования личностных способностей.

Ключевые слова: самостоятельная работа, виды заданий, технология обучения, критическое мышление, критерии оценки личности.

DEVELOPING STUDENTS' LANGUAGE SKILLS
THROUGH INDEPENDENT WORKAbduova B.S.¹, Tulesheva G.K.²¹*L.N. Gumilyov Eurasian National University, Nur-Sultan, Kazakhstan*²*Manash Kozybayev North Kazakhstan university, Petropavlovsk, Kazakhstan*

Abstract

The Kazakh language course conducted in higher educational institutions for Russian groups has its own specific. There is a need for further development and independent improvement of the language skills acquired within the framework of the school blueprint. Achieving average-level, above-average results requires serious qualifications. Some of the optimal approaches to language acquisition have a positive impact on students. Creative adaptive learning is one of the manifestations of language literacy requisite by modern youth. It is characterized by the fact that, as a result of its consistency, purposefulness, it can have a direct impact on the quality of teaching the subject, clearly and accurately reflects the level of knowledge and skills of the student, optimizes the assessment, gives direction to determine the extent of shape of various competencies of the student and the development of his capabilities in the future. We can also motivate to perfect knowledge of the Kazakh language by systematically providing cognitive, educational, informational tasks as independent work. Such approaches are of great importance for acquisition the Kazakh language in the audience with other languages in the direction of educating students of the intelligence and mind, the culture of Kazakh thinking and speech, the formation of personal abilities.

Keywords: independent work, types of tasks, learning technology, critical thinking, identity assessment criteri.

Кіріспе

Бүгінгі таңда жеке тұлғаны емес, оның даму үдерісін басқару қажеттігі айқындалып отыр. Оқу үдерісін жаңаша ұйымдастыру білім алушылардың зияткерлік деңгейін, сабаққа деген ынтасы мен белсенділігін, өз ойы мен көзқарасын, жас өскелең ұрпаққа тән сыни ойларын, жаңаша білім бағдарын қалыптастыруға ықпал ете алады. Соның ішінде студенттің өзіндік жұмыстарын бақылауға және электронды түрдегі ақпаратпен жұмысты атқарудың дағдыларын қалыптастыруға мүмкіндік береді. Қазақ тілін оқытудағы жаңашылдықтың талабы жоғары болса, ана тілін тереңнен түйсінетін, сан қырлы оралымдарды орнымен қолданатын, әдеби норма ережелерін бұзбайтын, тілге жанашыр жастар көбейері сөзсіз. Жоғары оқу орнына түскен студенттердің қазақ тілін ары қарай дамыта түсуі үшін оқытушының беретін тәлімі ерекше маңызды болатыны белгілі. Оқытушы білім алушыларды мәтіндермен жұмыс, көркем әдебиеттерден алынған үзінділерді шығармашылықпен оқып, түйсіну, танымдық-ақпараттық мәтіндерді меңгерту, мемлекеттік тілде еркін және сауатты жазуға төселдіру, аударма жұмыстарына дағдыландыруға тиісті. Сабақ барысында пайдаланылатын мәтіндер баспасөз материалдарынан, көркем әдебиеттен таңдалынып, ықшамдалып алынғаны жөн. Сол секілді «Қазақ тілін меңгерудің коммуникативтік тілдік құзыреттіліктері» [1], «Қазақ тілі және ұлттық құндылықтар» [2], «Қазақ тілінің түсіндірме сөздігі: 50 мыңға жуық сөз бен сөз тіркесі» [3], «Әссе түрлері» [4] және Онлайн ресурстар: kaz-tili.kz, www.sozdik.kz, www. soylem.kz, tilalemi.kz. emle.kz. terminkom.kz. atau.kz бағдарламалық жасақтамаларды үйлесімді пайдаланса, білім алушыларға айтарлықтай септігін тигізеді.

Зерттеу әдістемелері. Бұл мақалада өздік жұмыстың тіл үйренушіге әсер етер оң ықпалын талдай келе, салыстыру, талдау, жинақтау, баяндау, тұжырымдау әдістеріне

жүгіндік. Бұл тәсілдер тілдік құзыреттілікті меңгеруге сеп бола отырып, студенттің өз пайымын жасауға да жетелейді. Айталық, нақты бір тақырып берілді. Соған орай өтілген сабақтың мазмұнына қатысты материал көбірек беріліп, қысқаша орысша-қазақша сөздігін де ұсыну қажет. Оқытушылар қазақ тілінің грамматикасын міндетті түрде коммуникативті жағдаятта қолдана білуіне бағыттай оқытуы керек. Қазақ тілін сауатты, мәдениетті меңгеруге көркем мәтіндер үлкен ықпал етеді. Сондықтан да таңдап алынатын мәтіндердің сапасына ерекше мән беру керек. Ондай мәтіндер еліміздің мәдениеті мен рухани байлығын дәріптейтін, жас ұрпақты отансүйгіштікке, қазақ ұлтын сыйлауға жетелейтін мазмұнда болуын естен шығармау керек.

Зерттеу нәтижелері. Жоғары оқу орнында қазақ тілі сабақтарының берілетін сағаты айтарлықтай көп емес. Бар-жоғы бір жылдық (аптасына үш сағат) оқу курсына тіл меңгеруде жақсы көрсеткішке ие болатын жастарды қалай қалыптастыруға болады? Ол үшін оқытушы тарапынан жүйелі тапсырма, дамытушы әдістер, кері байланыс тұрақты болуы шарт. Бәріміз білетіндей, білім алушы алдымен өзінің жадындағы сөздерді, сөз тіркестерін және тұрақты тіркестерді айтылымға сәйкес іріктеп алатыны белгілі, яғни орыс тілді студент ең алдымен өз санасында аударуға ыңғайлы, мағынасын білетін сөздерді «бейнелеп» алып, соларды кезекпен жарыққа шығарады. Аударма болсын, қажетті лексикалық мәтін болсын, олар қашан да қазақ мәдениетін, ұлттық құндылықтарымызды дәріптейтін, жастар бойындағы ізгі қасиеттерді қалыптастыратын бағытта болуы тиіс. Өзге жат мәдениетке жөнді-жөнсіз иіле беруден аулақ болуға тиіспіз. Мысалы, әлем классиктерінің шығармаларынан үзінді алынды делік. Алдымен Абайдың шағын ғана өмірбаянына қосып, тәлім-тәрбие бағытындағы қара сөздерінен үзінді алынуы керек. Ондағы кейбір сөздердің синонимдерін, не болмаса қазақша-орысша сөздігін беру қажет. Бұдан кейін «Абай жолы» эпопеясынан Абайдың Біржан салмен кездесіп, ән тыңдаған тұстарынан ба, әлде жастарға ұлағат айтатын танымал қанатты сөздерінен бе, көңіл-күй толқыныстарынан сыр шертетін тұстарынан ба, қалай да студенттерді қызықтырып, ұлтқа деген құрметін туғызатын мәтіндерге басымдық беру ескерілуі керек. Мысалы, сіз «Абайдың бес қарасөзін оқыңыз, өзіңізге ерекше ой салған пікірлерін есте сақтаңыз. Алдағы аптада ұлағат туралы пікірталас болады. Соған айтар ойларыңызды ортаға саласыздар, талқылаймыз» деп тапсырма беріңіз. Білім алушылар сол ойталқыға өз көзқарасымен келеді, пікір айтады, ой түйеді, қазіргі заманмен үйлесімі бар ма, жоқ па, ол жағын да зерделейді. Демек, оқытушы ретінде сіздің бағыт беруіңіз олардың ішкі дамуына ықпал етері сізсіз.

Әрине, бір топта тілді әр түрлі деңгейде меңгерген студенттер болатыны заңды. Сондықтан ұсыналар тапсырмалар жеңілден күрделіге қарай ұстанымына сәйкес болғаны жөн әрі оларды даяр күйінде емес, шығармашылық ойлауды қажет ететін проблемалық тапсырмалар ретінде беру қажет.

Қатысымдық мақсатқа құрылуына байланысты мәтіндер көркем шығармалардан алынған үзінділермен толықтырылатыны назардан тыс қалмау керек. Орыс тілді аудиторияда қазақ тілін оқытуда қойылатын басты талаптар ретінде: қазақ тілінде кез-келген тақырыпта еркін сөйлеу; қазақ тілінде сауатты жазу әдет-дағдыларын қалыптастыру; мамандыққа сәйкес білімді игеріп, қазақша тілдесу деңгейінде сөйлесе білуге мүмкіндік жасау және оны ары қарай дамыту; қазақ тілінде ауызекі тілде дұрыс сөйлесуге, оқылым мен айтылымға төселту; тіл үйренушінің жалпы тұлғалық әдебін, шығармашылыққа бейім болмысын, сауаттылыққа мән беретін жас тұлға деңгейіне көтеру; қазақ елінің тарихы мен мәдениетін ұлттық деңгейде таныту; ұлттық ерекшелікке мән беріп, құрметтеуге бағыттау әрекеттері жатады. Осы талаптар қағаз

жүзінде ғана емес, оқытушының шынайы ниетіне сәйкес жүзеге асса, қазақ тілінің мәртебесі аса түсеріне дау жоқ. Сонда он бір жыл мектепте қазақ тілін оқып, шала-пұла сөйлеп келетін, қазақ тілінен бестік бағаны алуды оңай көретін балалардың санасы бір серпілер еді.

Жоғары оқу орындағы орыс топтарына жүргізілетін қазақ тілі курсының өзіндік ерекшелігі болады. Мектеп бағдарламасынан меңгеріп келген тілдік дағдылары мәтіндер арқылы дамытылғаны жөн. Ең алдымен ғылыми стильге негізделген коммуникативтілігін қазақ тілінде қолдана білуі, оған қоса танымдық, ақпараттық, ғылыми мақалаларды оқып, талқылай алудағы біліктілігін өз бетінше жетілдіріп отыруы керек. Студенттер мақаладағы басты ойды, көтерілген мәселені, өзектілікті, автордың оқырманға жеткізгісі келетін негізгі пікірін, түйін сөздерді, осы тақырыпты ашар әдебиеттерді де оқып, түйсінуі тиіс. Сол мәтінде көрсетілген ақпараттың түпкі себебін, автордың айтпақ ойын, өмірге орайлас мазмұнын анықтап, қорытындыны сараптай білуге, оң мен теріс жағдаяттарды ажыратуға және өз қажеттілігіне жұмсауды үйренуі шарт. Осылайша білім алушылар қазіргі заман ағымынан қалыспай, өзіндік ізденісін жетілдіруге, ақпараттық-технологиялық дәуірдегі ішкі «мен» деп аталатын болмысын дамытуға, шын мәніндегі қазақ елінің білімі мен мінезі келіскен жастары болуға ұмтылғаны жөн.

Шығармашылыққа баулитын тапсырмалар студенттердің қызығушылығын тудыратындай болуы шарт. Мысалы, сабақ басталар алдында оқытушы аптадағы ең маңызды деген жаңалықты топтан сұрауына болады. Біреулері спорттағы жаңалықты, екіншісі әлемдегі экологияны, тағы біреуі еліміздегі валюта бағамының көтерілгенін (немесе төмендегенін), тағы бірі саяси хабарларды айтып беруі мүмкін. Сондай кездерде оқытушы өзі маңызды деп санаған бір жаңалықты бастап, ары қарай топ студенттеріне жалғастыруды тапсырып, бірін бірі қайталамауын, өзіндік ойын айтуына мүмкіндік беруі керек. Қызықты, танымдық тапсырмалар белгілі бір нәтижеге қол жеткізуге бағытталған проблемалық ізденушілік, ғылыми мақсатты, өзіндік көзқарасты, дұрыс пайым жасауды талап етеді. Бұл тәсіл студенттердің тілді меңгерудегі ынталылық пен өзіндік ой қорыту, топ арасында белсенді болу, ақпаратты дұрыс сараптай білуіне жағдай жасайды. Үлгі ретінде мынадай мәтін алайық:

«Стивен Хокинг – адамзат баласының біз өмір кешіп жатқан дәуіріндегі ұлы перзенттерінің бірі. Оның тіршілікке деген құштарлығы еріксіз таң қалдырады және жаныңа жігер береді. Денесінің жартысынан көбін қозғалта алмайтын Стивен дауыстап сөйлей де алмайды. Ғұмырының үлкен бөлігін орындыққа таңылумен өткеріп келе жатқан данышпан физик «Менің қысқа тарихым», «Уақыттың қысқаша тарихы» атты кітаптарын семіп қалған саусақтарына қарындаш қыстырып, жазып шыққан. Ол бұл кітаптарында ғаламшар ғұламаларын ғасырлар бойына толғанып келе жатқан және адамның ақылы жете бермейтін астрофизика құпиялары жайында бұрын-соңды еш пенде айтпаған, бірде бір ғалым ашпаған жаңалықтар берген.

Стивен аз ғана жылдың мөлшерінде әлемнің ірі университеттерінің оқу бағдарламаларын үйінде отырып-ақ зердесіне сіңіре білген. Жетпіс жастан асқан Стивен Хокинг ғарыш ғаламына үйінде отырып шолу жасайды. Өз бөлмесіне орнатылған аспан әлемін зерттеу құралдары арқылы алыс ғарыштарға көз салып, дауыс синтезаторларының жәрдемімен сөздерін таспаларға жазумен айналысады. Данышпан физиктің ең басты зерттеу нысаны – адамзат баласы үшін жұмбақ күйінде қалып келе жатқан біздің Күн жүйесінен және жақын галактикалардан да тыс жатқан қара

құрдымдар (черная дыра) және адамзаттың өзге ғаламшарларға болашақта қоныс аудару мүмкіндіктері.

Жер бетіне сыймай, өзара қырқысулардан көз ашпай, тіршіліктегі аз ғана өлшеулі ғұмырларын айтыс, тартыстармен өткізіп жүрген адамдарға ұлы данышпан физиктің таң қалатын жөні бар.

– Адамзаттың Жаратушы сый еткен ғаламшары – жер бетіндегі ғұмыр сүруінің қалпына қарап қарным ашады. Олар Жер-анасын сыйламайды. Адам тойымсыз пиғылдан туған әрекеттерімен енді өзінің ғана емес, планетадағы тіршілік түрлеріне, жан иелеріне де қатер төндіре бастады. Сондықтан, жасыл планетамыз енді он ғасырдан соң ресурстарын тауысады. Содан соң, алыс болашақтағы ұрпақтарымыз басқа планеталарға қоныс аударуға мәжбүр болады. Адам баласы енді ғылым мен оның жетістіктерін қазірден бастап Ай секілді жерге жақын, әрі мұзы бар көрші ғаламшарларға көшіп барудың қамына арнауы керек. Әйтпесе, келер замандарда адам уақыт кеңістігіндегі ғұмыр сүруін тоқтатады, – дейді ол.

Әйгілі физик жер ресурстарын сақтау, адамзаттың даму барысы, ғаламшарда болатын өзгерістер туралы ғажайып ойлар айтады. Оның тән мүмкіндігі шектеулі болса да, рухани, ой, білім мүмкіндігі орасан. Осындай ұлы тұлғаның қажымас қайратына еріксіз тәнті боласың» [5, 68].

Мәтінді оқып болған соң, сұрақты оқытушы емес, студенттер дайындасын. Себебі жүйелі, ойлы құрастырылған сұрақтар білім алушылардың тіл меңгеру дағдысына орасын ықпал етеді. Еркін сөйлейтін жастардың өзі сауатты дайындалған сұрақты жылдам құрастыра алмайды. Бұл тұста оқытушы «иә» немесе «жоқ» деп қана жауап беруге болатын сұрақ қойылмауын ескертуі керек. Жауап алынғаннан кейінгі тапсырма «Қазіргі әлем болмысы: жаһандық жылыну» деген ойталқы болсын. Бұл тұста түрлі қысқаша видеоларды назарға алуға, оларды көргеннен кейінгі ой түйю, сыни пайым жасау дағдысын жетілдіруге мән берілгені жөн. «*Стивен Хокинг болжағандай*», «*Ұлы ғалымның пайымдауынша*», «*Адамзатқа ескерткеніндей*» деген сөздік оралымдарды қолдана білуіне де ерекше мән беру қажет. Студенттерден мәтіндегі қазақ халқына тән тілдік құрылымдарды жадына сақтау керектігі, солардың баламасы қандай болатыны айтылғаны абзал. «*Семіп қалған саусақтар*», «*қара құрдымдар*», «*өзара қырқысудан көз ашпау*», «*өлшеулі ғұмыр*», «*қажымас қайрат*» деген сөз тіркестерін қалай түсінгенін сұрап, қажет болса, таркытып түсіндіру де керек. Осындай тапсырмалар мен жаттығулар жүргізілгенде ғана өздік жұмыстың нәтижесі оң болады.

Қазіргі жастар әлеуметтік желіде көп уақыт өткізетіні жасырын емес. Олар еліктеп жүрген, үнемі көріп, тыңдайтын «тұлғалары» бар екені де аян. Олар көбіне блогерлер, өнер адамдары, танымал спортшылар, саяси қайраткерлер, тағы басқалар болуы мүмкін. Ал сіз қазақ халқының дарынды жастары туралы ақпарат жинауды тапсырыңыз.

Мысалы, топқа Димаштың отбасы туралы айтқан ойлары, оның әншілік дарыны, қазіргі қол жеткізген табыстары, алдағы жоспары туралы хабарды көру ұсынылды. Соны көргеннен кейін студенттер қандай ой түйді, нені түсінді, нені мақсат етті деген сұрақтарға жауап берсін. Оған қоса «*қазақылық*», «*ұлтжандылық*», «*тектілік*», «*қарапайымдылық*», «*бекзаттық*», «*намысшылдық*», «*ілтүпат*», «*шынайы болмыс*» секілді көптеген сөздердің мағынасын түсіндіру, оны Димаш бойынан таба алды ма, егер «иә» деп жауап берсе, қандай мысалдар келтіруге болатынын сұрай отырып, дәлелдерге жүгіну керек. Осындай кешенді жұмыстар білім алушының өз көзқарасын сауатты, әдеби, толыққанды айта білуіне жетелейді.

Бүгінгі күні түрлі әлеуметтік желілердегі ақпаратты сараптай отырып, оқыту үдерісінде дұрыс қолдана білуге болады. «Білім беру үдерісін ақпараттандыру – жаңа ақпараттық технологияларды пайдалану арқылы дамыта оқыту, дара тұлғаны бағыттап оқыту мақсаттарын жүзеге асыра отырып, оқу-тәрбие үдерісінің барлық деңгейлерінің тиімділігі мен сапасын жоғарлатуды көздесе, білім беруді ақпараттандыру бұл танымдық іс-әрекетті қайта құру үшін және білімгерлердің интеллектуалдық мүмкіндіктерін күшейтуге арналған жағдайды құру мақсатында микропроцессорлық техника мен ақпараттарды тарату құралдарының, сондай-ақ осы құралдарға негізделген педагогикалық технологияның базасында ақпаратты жинау, өңдеу, тарату және сақтау әдістері мен құралдарын педагогикалық практикаға жаппай енгізу болып табылады» [6] деген пікір маңызын жоймайды.

Өздік жұмысқа эссе жазуды ұсынудың артықшылығы көп. Білім алушы нақты тақырып аясында ең алдымен ойын жүйелеп алуға, логикалық байланысты үзбеуге, тілдегі экспрессивті-эмоционалды сөздерді орнымен қолдануға, өз пайымы мен мазмұн бойынша қорытынды жасауға дағдылана бастайды. Мысалы, «Кішіпейілдіктен адам кішіреймейді» деген тақырыпта эссе жазу берілсін делік. Сіз үлестірме қағаздар арқылы мыналарды таратыңыз.

Тақырыптың мазмұнын ашатын жоспар құрыңыз.

Жоспар 3 бөлімнен тұрады:

1. Кіріспе – тақырып бойынша мәселе өзектілігі жазылады;
2. Тақырып мазмұнына сай негізгі ақпарат беріледі, өз ойы дәлелденеді;
3. Қорытынды тақырып бойынша ой түйіні жазылады.

Үлгі ретінде жоспар:

1. Алуан-алуан мінез бар
2. Отбасындағы татулық – жақсы тәрбие бастауы
3. Байлықтың түрі көп, ал мінез байлығы – ең асыл қасиет

Келесі тапсырма:

Жоспарға сәйкес эссе жазыңыз. Эссе мазмұнының логикалық желіде біртұтастықпен құрылуы үшін қыстырма құрылымдар мен шылаулар, тірек сөздер мен сөз тіркестерін пайдалану қажет.

Эссе жазу уақыты – 40-45 мин.

Эссе көлемі 30-35 сөйлемнен кем болмауы тиіс.

Тірек сөздер мен сөз тіркестері: «Бала тәрбиесі – бесіктен» дейді халқымыз, жақсы мінезді дәріптеп, жаман мінезді әжуалай білген, дүние байлығы – қолға ұстаған мұз, мінез байлығы – адам баласының ұмтылар биігі, кішіпейілділік пен тәкаппарлық, өр кеуде мен қарапайымдылық, адал достық мінезден туады, ұлық болсаң, кішік бол, шынайылық пен қарапайымдылық, жастарға үлгі, т.б.

Қыстырма құрылымдар: Әлбетте, неге десеніз, расында, ең алдымен, меніңше, сөз жоқ, олай дейтініміз, амал қанша, мүмкін.

Шылаулар: алайда, немесе, сол себепті, кейде, не болмаса, өйткені, біресе, әйтпегенде, ғана, тек, сондықтан, т.с.с.

Бұндай эссе түрлері білім алушыларға қазақтың көркем сөз үлгілерін бойына сіңіруге ықпал етіп қоймайды, сөз саптау, бейнелі ой мазмұнын құрауға да дағдыландырады. Себебі эссені жазу барысында мәтін құралады. Ал мәтін құрастыра білу дегеніміз – білім алушылардың сөйлеу икемділіктерімен қоса, көркем ойлау дағдысы дамыту.

Қорытынды

Ұсынылған ойларымызды түйіндей айтқанда, оқытуды өздік жұмыстарды шығармашылықпен меңгеруге баули отырып ұйымдастыру – бұл өзін-өзі тілдік дамыту және білімді тиянақты меңгеру деңгейін көтеру. Тұлғаны дамытуға бағытталған қазіргі заманғы білім беру жастардың әлеуметтік-мәдени және рухани қажеттіліктеріне орай бейімделеді. Қазақ тілін оқытудағы әдіс-тәсілдер, тілді терең игерту талабы жоғары болса, оны меңгергендер қатары көбейсе, онда ана тіліміздің ғасырлардан ғасырларға жалғасып келе жатқан ғажайып сөздік мұрасы, лексикалық қоры, поэтикалық тіркестері, қанатты сөздері, астарлы мазмұны, шешендік өнері, тіл тазалығы, барлығы да білімпаз жастарға асыл мұра боп қала берері сөзсіз.

Әдебиет:

1. Қазақ тілін меңгерудің коммуникативтік тілдік құзыреттіліктері. Ортадан жоғары деңгей. Жалпы меңгеру/ Қазақстан Республикасының мемлекеттік стандарты. – Астана: ҚРБҒМ «Б. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы» мемлекеттік қазыналық кәсіпорны, 2014. – 28 бет.
2. Қазақ тілі және ұлттық құндылықтар. Кешенді оқу құралы. 1, 2, 3, 4 кітап. - Алматы: Еверо, 2018.
3. Қазақ тілінің түсіндірме сөздігі: 50 мыңға жуық сөз бен сөз тіркесі / жалпы ред. басқ. Т. Жанұзақов. – Алматы: Дайк-Пресс, 2008. – 968 б.
4. Ернарарова З.Ш. Эссе түрлері. – Алматы, 2019. – 80 б.
5. Аупбаев Ж. Бізге беймәлім бейнелер. Алматы, 2000.
6. <https://melimde.com/bilim-berudegi-aparatti-tehnologiyalar.html>.

Әдебиет:

1. Қазақ тілін меңгерудің коммуникативтік тилдік құзыреттіліктері. Ортадан жоғары деңгей. Жалпы меңгеру/ Қазақстан Республикасының мемлекеттік стандарты.– Астана: ҚРБҒМ «Ү. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы» мемлекеттік қазыналық кәсіпорны, 2014. – 28 бет.
2. Қазақ тілі және ұлттық құндылықтар. Кешенді оқу құралы. 1, 2, 3, 4 кітап. – Алматы: Еверо, 2018.
3. Қазақ тілінің түсіндірме сөздігі: 50 мыңға жуық сөз бен сөз тіркесі /жалпы ред.басқ. Т. Жанұзақов. – Алматы: Дайк-Пресс, 2008. – 968 б.
4. Ернарарова З.Ш. Эссе түрлері. – Алматы, 2019. – 80 б.
5. Аупбаев Ж. Бізге беймәлім бейнелер. Алматы, 2000.
6. <https://melimde.com/bilim-berudegi-aparatti-tehnologiyalar.html>.

DOI 10.54596/2309-6977-2022-1-40-52

ЭОЖ 376

ҒТАМА 14.29.01

**ИНКЛЮЗИВТІ БІЛІМ БЕРУ ЖАҒДАЙЫНДА ОТБАСЫ МЕН МЕКТЕПТІҢ
ӨЗАРА ІС-ӘРЕКЕТІ****Кабдырова А.А., Кенжебекова Е.М.***Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті, Алматы, Қазақстан***Аңдатпа**

Қазіргі кезде ерекше білімді қажет ететін балаларды ортаға бейімдеу барысында инклюзивті білім беру жүйесі ұйымдастырылған. Бұл процесс әлемде және елімізде өте өзекті болып отыр.

Инклюзивті білім беру жағдайында отбасы мен мектептің өзара іс-әрекеті атты мақаланың негізгі мақсаты болып ерекше білім беруді қажет ететін баланы тәрбиелеп отырған ата-ана мен білім беретін орта мектеп ұжымы арасындағы тығыз байланысты орнату, мектеп педагогтарымен сенімді әрі берік қатынасты ұйымдастыру болып табылады.

Инклюзивті білім беру жүйесіне қатысушы негізгі субъект бала, мектеп ұжымы және ата-ана.

Ерекше білімді қажет ететін баланы оқытуда, баланы ортаға бейімдеуде айрықша орын алатын тұлға ата-ана болып есептеледі. Осы орайда, ата-аналарға психологиялық-педагогикалық көмекті мектеп ұжымы ұйымдастырады. Мамандардың (педагогтар, психолог, логопед, дефектолог, әлеуметтік педагог) өара бірлескен іс-қимылы баланың дамуында орасан зор септігін тигізеді.

Түзете-дамыту сабақтары барасында ата-аналардан баласы туралы жеке ақпараттар алынады, ата-аналарға арналған арнайы кеңестер беріледі. Ата-аналар баланың түзете-дамыту сабақтарына белсенді қатысып, сабақтан тыс уақыттарда (үйде зерттелген материалды бекіту, дәрі-дәрмекпен емдеу) мамандарға ілесе қайталау сабақтарын жүргізіп отыруы шарт.

Түйін сөздер: инклюзивті білім беру, тренинг, отбасы, мектеп ұжымы, ерекше білімді қажет ететін бала.

**ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СЕМЬИ И ШКОЛЫ В УСЛОВИЯХ ИНКЛЮЗИВНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ****Кенжебекова Е.М., Кабдырова А.А.***Казахский национальный женский педагогический университет, Алматы, Казахстан***Аннотация**

В настоящее время в процессе адаптации детей с особыми образовательными потребностями к среде организована инклюзивная система образования. Этот процесс очень актуален в мире и стране.

Основной целью статьи «взаимодействие семьи и школы в условиях инклюзивного образования» является установление тесных связей между родителями, воспитывающими ребенка с особыми образовательными потребностями, и коллективом образовательной средней школы, организация доверительных и прочных отношений с педагогами школы.

Основным субъектом, участвующим в инклюзивной системе образования, является ребенок, коллектив школы и родитель.

Родителем считается лицо, занимающее особое место в обучении ребенка с особыми образовательными потребностями, адаптации ребенка к окружающей среде. Психолого-педагогическая помощь родителям организуется коллективом школы. Совместная деятельность специалистов (педагогов, психологов, логопедов, дефектологов, социальных педагогов) оказывает огромное влияние на развитие ребенка.

При проведении коррекционно-развивающих занятий от родителей получают персональную информацию о своем ребенке, даются специальные консультации для родителей. Родители должны принимать активное участие в коррекционно-развивающих занятиях ребенка, проводить повторные занятия во внеурочное время (закрепление изученного материала на дому, медикаментозное лечение).

Ключевые слова: инклюзивное образование, тренинг, семья, коллектив школы, ребенок с особыми образовательными потребностями.

INTERACTION OF FAMILY AND SCHOOL IN THE CONTEXT OF INCLUSIVE EDUCATION

Kenzhebekova У.М., Kavdyrova А.А.

Kazakh National women's teacher training university, Almaty, Kazakhstan

Abstract

Currently, an inclusive education system is organized in the process of adaptation of children with special educational needs to the environment. This process is very relevant in the world and in the country.

The main purpose of the article «interaction of family and school in inclusive education» is to establish close ties between parents raising a child with special educational needs and the staff of an educational secondary school, the organization of trusting and strong relationships with school teachers.

The main subject participating in the inclusive education system is the child, the school staff and the parent.

A parent is a person who occupies a special place in the education of a child with special educational needs, adaptation of the child to the environment. Psychological and pedagogical assistance to parents is organized by the school staff. The joint activity of specialists (teachers, psychologists, speech therapists, speech pathologists, social educators) has a huge impact on the development of the child.

When conducting correctional and developmental classes, parents receive personal information about their child, special consultations are given for parents. Parents should take an active part in the correctional and developmental activities of the child, conduct repeated classes outside of school hours (fixing the studied material at home, medical treatment).

Keywords: inclusive education, training, family, school staff, a child with special educational needs.

Кіріспе

Кез-келген қоғамдағы және кез-келген әлеуметтік-экономикалық және саяси жағдайдағы балалар мен жасөспірімдердің дамуы өзекті мәселе және бірінші кезектегі мәселе болып табылады, өйткені ол болашақты анықтайды, елдің гендік қоры, қоғамның ғылыми және экономикалық әлеуеті және басқа демографиялық көрсеткіштермен қатар елдің әлеуметтік-экономикалық дамуының барометрі болып табылады.

Балалардың толыққанды дамуын сақтау жөніндегі жұмыстың маңыздылығы халықаралық және отандық деңгейдегі көптеген құжаттарда көрініс тапқан. Бала құқықтары туралы Конвенцияның 6-бабында әрбір баланың өмір сүруге құқығы бар екенін көрсетеді.

Көптеген ғалымдар балалардың дамуы мәселесін зерттеген болатын. Атап айтсақ, физиологиялық жағынан Н.А. Берштейн, А.А. Ухтомский, психологиялық мәселелермен А.В. Запорожец, В.П. Зинченко, В.Т. Кудрявцев, педагогикалық тұрғыда баланы зерттеген Л.С. Выготский, Л.Н. Волошина және де философиялық зерттеулермен Э.В. Ильенков, Ю.Ф. Змановский сынды ғалымдар өз еңбектерінде айтып кеткен [1].

Тиімді білім беру процесінің маңызды факторы мен шарты-оның субъектілерінің өзара әрекеті. Өзара іс—қимыл-бұл бірлескен мақсаттар мен нәтижелерге қол жеткізу, қатысушылардың өздері үшін маңызды проблеманы немесе міндеттерді шешуі бойынша келісілген қызмет. Инклюзивті білім беру жағдайында мемлекеттік білім беру стандартында принциптердің бірі отбасымен серіктестігін жүзеге асыруды қамтиды.

Баланы толыққанды тәрбиелеу отбасы мен білім беру мекемесінің бір мезгілде әсер ету жағдайында жүреді. Мектеп мен отбасы арасындағы ең алдымен диалог, әдетте, сынып жетекшінің баланың жетістіктерін, оның жағымды қасиеттерін көрсетуі

негізінде құрылады, одан кейін ата-аналардың сынып жетекшінің белсенді көмекшісіне айналуы үшін оларды мектеп өміріне тарту қажет [2, 3, 4].

Отбасы қоғамның негізгі әлеуметтік бірлігі ретінде адамдарды біріктіреді, ұрпақты тәрбиелеуді, тұлғаның танымдық, еңбек қызметін реттейді. Отбасы-жеке тұлғаны қалыптастырудағы негізгі, шешуші қадам.

Оқу процесіне байланысты мәселелерді оқу орнының мамандары, психолог, логопед және т.б. шешеді, бірақ «ерекше» бала мен оның отбасының қиындықтары көбінесе олардың қиындықтары болып қала береді. Шешім таппай, олар мұндай оқушының білім беру ортасы мен балалар тобынан кетуіне әкелуі мүмкін. Нәтижесінде мұндай инклюзияның әрбір қатысушысы өзін зардап шеккен тарап деп атай алады. Баланы тәрбиелеу мен оқытудың тиімділігі ата - аналардың әлеуметтік-психологиялық бейімделу деңгейімен тікелей анықталатыны белгілі, бұл олардың өз баласының даму ерекшеліктері, психикалық даму сапасының негізгі сипаттамалары және олардың жас нормаларына сәйкестігі, эмоционалды-позитивті қарым-қатынас, ойын әрекеті және т. б. Сонымен қатар, «ерекше» баланың ата-аналары өзін-өзі күту дағдыларын да, әлеуметтік дағдыларды да қалыптастыруға ықпал ететін білім беруді дамытудың негізгі құралдары мен тәсілдеріне бағытталуы керек.

Алайда, дамуында ауытқулары бар бала үшін жалпы білім беретін мектепті таңдаған ата-аналар күтпеген жерден өздері үшін әртүрлі қиындықтарға тап болуы мүмкін. Л.В. Годовникованың пікірінше, инклюзивті білім беруде әр түрлі қиындықтар кездеседі. Қиындықтар «кадрлардың ерекше оқушылармен жұмыс істеуге дайындығының жеткіліксіздігі, балалардың әртүрлі топтарының психикалық сәйкес келмеуі, ерекше білім беру қажеттіліктері бар оқушылардың жаппай оқу орнының жағдайларына дайын болмауы» болып табылады [5, 6].

Осындай сәтте қолдау бірнеше кезеңнен тұрады:

- диагностикалық (проблеманың себептерін анықтау және оларды шешу жолдарын таңдау, отбасылардың қажеттіліктерін, қабілеттерін анықтау);
- консультативтік-проекттік (процестің барлық қатысушыларымен проблемаларды шешу тәсілдерін талқылау, жұмыс жоспарын құру, әдістерді таңдау, көмектің жеке траекториясын әзірлеу);
- әрекеттік кезең (педагогтарға, ата-аналарға, балаға жұмыс жоспарын іске асыруға жәрдемдесу);
- рефлексивті кезең (сүйемелдеуді жүзеге асыру нәтижелерін түсіну) [7, 8].

Осыған орай зерттеу мақсатымыз инклюзивті білім беру жағдайында мектеп ұжымы мен ата-ана арасындағы байланысты қалыптастыру негіздері болды.

Негізгі бөлім

Ауытқулары бар баланың дүниеге келуі әрқашан отбасы үшін стресс болып табылады. «Ерекше» баланы тәрбиелеу және дамыту мәселесі отбасы үшін қолайсыз болады, ал ата-аналар психологиялық қиын жағдайға тап болады: олар ауырсынуды, қайғы-қасіретті, кінә сезімін сезінеді және жиі үмітсіздікке ұшырайды. Мұндай отбасыларға жан-жақты психологиялық-педагогикалық көмек қажет.

Әйгілі балалар жазушысы Л. Кассиль өз еңбегінде отбасы мек мектеп ұжымының өзара тығыз қарым-қатынасын сөз еткен. Атап айтсақ, мектеп және отбасы іс-әрекеті бір-біріне теңіз суы мен құрғақ жағалау секілді тығыз байланыста болуы шарт. Сонда ғана баланы тәрбиелеу, оқыту және ортаға бейімдеу процесі алға қарай жылжып, өз нәтижесін береді деген болатын. Жазушының сөзінен мұғалімді бағыт-бағдар беруші, жол сілтеуші деп қарасақ, ата-аналарға қолдаушы, демеуші деп қарасақ қате емес.

Инклюзивті білім беру жүйесінің негізгі мәні болып ерекше білімді қажет ететін балаларды қалыпты балалармен қатар оқытып, тәрбиелеп, әлеуметтік ортаға бейімдеу болып табылады. Сонымен қатар балалардың бойында адамгершілік, ізеттілік, өздеріне деген сенімділік пен ынта-жігерді қалыптастыру да көзделген.

Қандай да бір жүйенің өзіне тән мәселелері болатынын да ескергеніміз жөн. Инклюзивті білім беру жүйесінде баланы ортаға бейімдеуде әлеуметтік мәселелер, баланы оқыту барысында кездесетін педагогикалық мәселелер және де баланың кеңістікті бағдарлауы кезіндегі техникалық мәселелер туындайды. Аталған мәселелер кез келген мектепте, білім беру процесі барысында кездеседі. Мұндай жағдайларды шешу, алдын алу жолдары мектеп әкімшілігі мен ұжымына тапсырылады.

Қазіргі таңда жүзеге асырылып жатқан инклюзивті білім беру жүйесі барша ата-аналарға тиімді, пайдалы әрі қолжетімді болып отыр. Ата-аналар өз жадтарында келесідей жағдайларды мұқият ұстауы тиіс:

- Менің балам барлық тапсырмаларды орындай алады;
- Менің балама аздаған қолдау, демеу қажет;
- Менің балама арнайы маман (педагог-ассистент немесе тьютор) көмегі қажет.

Жоғарыда аталған жағдайлар барысында инклюзивті білім беру жүйесінің нәтижесі бойынша бала ешкімге тәуелді болмай, өз бетінше ортаға бейімделу шарт. Бала барынша өз мүмкіндіктерін бағалап, өз құрбы-құрдастарымен қатарласа жүруі керек.

Ата-аналардың арасынан да өзара түсініспеушіліктер мен қарама-қайшылықтар туындауы инклюзивті білім берудің ең ауқымды мәселесі болып табылады. Осындай түсініспеушіліктерді шешу барысында, ең алдымен ата-аналарға психологиялық-педагогикалық қолдау жасау мақсатында ата-аналарға арналған кеңес берулер, семинар-практикумдар, форумдар, тренингтер жүргізіледі. Ата-аналармен байланыс орнату барысында интернет және әлеуметтік желілер, әдіс-тәсілдер, жұмыстың өткізілу формасы аса қатты мұқияттылықпен сараланып алынғаны жөн. Себебі, ерекше білімді қажет ететін баланы өсіріп, тәрбиелеу кез келген ата-анаға оңайға соқпайтыны белгілі [9].

Дамуында ауытқулары бар баланы тәрбиелеп отырған отбасының мәселелерін, осындай балалардың ата-аналарына психологиялық көмек көрсету әдістерін зерттеу және осы көмектің маңыздылығын анықтау қазіргі қоғамдағы өте маңызды және өзекті мәселе болып табылады. Дамуында ауытқулары бар баланы тәрбиелеп отырған отбасына психологиялық көмек жүйесі оның отбасында дамуында ауытқулары бар баланың үйлесімді және толық дамуын қамтамасыз ететін психологиялық-педагогикалық шараларды жүзеге асыруды білдіреді. Отбасымен психокоррекциялық жұмыс дамуында ауытқулары бар балаларды медициналық, әлеуметтік және психологиялық-педагогикалық қолдау жүйесіндегі маңызды бағыт болып табылады.

Ата-аналармен өзара әрекеттесу кезінде мұғалімдер мен мамандар бірқатар қағидаларды басшылыққа алады:

1. әр отбасына жеке-бағытталған тәсіл;
2. ерекше білім беру қажеттіліктері бар баланы тәрбиелеп отырған әрбір отбасымен жұмыста моральдық-этикалық нормаларды сақтау;
3. мамандар мен ата-аналар арасындағы қарым-қатынастағы құпиялылық;
4. білім беру мекемесіне түскен сәттен бастап балаға және оның отбасына түзету-педагогикалық көмекті уақтылы көрсету;
5. отбасымен тең серіктестік;

6. педагогикалық оптимизм, баланың дамуындағы оң болжамға бағдарлау;

7. отбасыларға психологиялық-педагогикалық көмек жүйесіндегі кешенді тәсіл, мұғалімдер мен мамандардың өзара іс-қимылы процесінде ақпаратпен алмасу.

Мүмкіндігі шектеулі баланы тәрбиелеп отырған отбасымен психологиялық-педагогикалық жұмыс алгоритмі келесі кезеңдер түрінде жүзеге асырылады:

1. отбасын зерттеу: отбасының жұмыс істеу ерекшеліктерін зерттеу, оның жасырын ресурстарын анықтау, әлеуметтік орта туралы ақпарат жинау, ата-ана мен баланың қажеттіліктерін зерттеу;

2. байланыс орнату, психологиялық қорғаныс реакцияларын жеңу, ынтымақтастық мотивациясы;

3. психологиялық-педагогикалық көмек көрсету тәсілдерін бағалау;

4. диагностика нәтижелеріне байланысты жұмыс бағыттарын таңдау;

5. ата-аналардың әлеуметтік жағдайын жандандыруға, әлеуметтік байланыстарды қалпына келтіруге және кеңейтуге, сондай-ақ отбасы мүшелерінің өз ресурстарына сүйену мүмкіндіктерін іздеуге бағытталған отбасына психологиялық-педагогикалық көмек көрсету бойынша мамандардың жұмысы;

6. қол жеткізілген нәтижелердің тиімділігін талдау.

Баланы отбасында тәрбиелеудің шарттарымен таныстыру процесінде келесі мәселелер бойынша ақпарат жиналады:

- отбасы құрамы, материалдық қамтамасыз ету, ересектердің жұмыс түрі, санитарлық-гигиеналық жағдайлар;

- отбасылық қатынастар, ата-аналардың жалпы мәдениетінің деңгейі, ата-аналардың балаға деген көзқарасы және баланың отбасы мүшелеріне деген сүйіспеншілігі;

- үйде баланың мінез-құлқы мен іс-әрекеті, сүйікті ойыншықтары, іс-әрекеттері, отбасындағы баламен қарым-қатынас формалары, оның мінез-құлқына және отбасы мүшелерінің іс-әрекетіне қойылатын талаптар, күн тәртібін орындау, баланың үй жұмысына қатысуы.

Мүмкіндігі шектеулі баламен бірге отбасын сүйемелдеудің жеке маршруты мыналарды қамтиды:

- отбасымен жұмыс істейтін барлық мамандардың жұмыс жоспары;

- жұмыстың басында мүгедек баласы бар отбасы диагностикасының бақылау бөлімдерінің нәтижелері және жоспарланған көрсеткіштер;

- отбасымен жұмыс істейтін әр маман тұрғысынан түзету және дамыту жұмыстарының бағыттары мен бағдарламалары;

- мүмкіндігі шектеулі баланы тәрбиелеуге және әлеуметтендіруге бағытталған бағыттар мен іс-шаралар.

Білім беру мекемесінің сүйемелдеу мамандарының жұмыс алгоритмі:

- перспективалық жұмыс жоспары;

- мүмкіндігі шектеулі баланың аурулары мен бұзушылықтарын ескере отырып, ұсыныстар әзірлеу;

- жеке жоспар бойынша жұмыс;

- тексеру.

Отбасын психологиялық қолдаудың негізгі кезеңдері:

1 кезең

• Баланы және оның отбасын диагностикалық сүйемелдеу.

• Баланы сүйемелдеудің барлық қатысушыларымен байланыс орнату.

• Баланың даму ерекшеліктерін психологиялық-педагогикалық диагностикалау, психикалық дамудағы ауытқулардың алдын алу.

• Ата-аналар қолданатын білім беру моделін анықтау және олардың жеке ерекшеліктерін диагностикалау (отбасының әлеуметтік-психологиялық картасын жасау).

2 кезең

• Жеке бағдарлама мен топтық сабақтарды жүзеге асыру.

• Мүмкіндігі шектеулі баланың ата-анасына қажетті көмек көрсету (әңгімелесу, кеңес беру, талқылау).

• Баламен жұмыс істейтін мұғалімдерге білім беру және кеңес беру.

• Психологиялық сабақтар, оның ішінде есте сақтау, зейін, эмоционалды-сауық саласы, ойлау қабілетін дамытуға арналған кешендер.

• Ата-аналармен және балалармен бірлескен іс-шаралар өткізу.

• Ұсыныстарды әзірлеу, психофизикалық ерекшеліктерді ескере отырып, оңтайлы жеке жүктемені анықтау.

3 кезең

• Процестің тиімділігі мен сүйемелдеу нәтижелерін талдау.

Ата-аналармен жұмыс жасаудың формалары мен әдістері:

• Бала, отбасы туралы ақпарат алу мақсатында ата-аналарға сауалнама жүргізу және сауалнама жүргізу.

• Кеңес беру – «ерекше білімді қажет ететін» баласы бар әр отбасына сараланған тәсіл. Ең бастысы, ата-аналар балаларына сенеді және бізге көмекші болады.

• Ашық есік күндері-ата-аналар баламен бірге балабақшаға барады, мамандардың жұмысын бақылайды.

• Мастер-кларстар-онда ата-аналар ойындармен, әдебиеттермен танысады және алған білімдерін іс жүзінде қолдануға үйренеді.

• Іскерлік ойындарды жиі жүргізіп отыру.

• Дөңгелек үстелдер, онда ата-аналар мүмкіндігі шектеулі баланы тәрбиелеу және оқыту бойынша өз тәжірибелерімен бөліседі.

• Ата-аналардың ерекше баламен жұмыс істеу әдістері мен әдістерін үйрету мақсатында жеке түзету сабақтарына қатысуы.

• Ата-аналар үшін балалар мен ата-аналар қарым-қатынасын оңтайландыру бойынша бірлескен тренингтер. (Н. Грегоридің «байланыстырушы жіп», «балаңызды түсінуді үйрену» - гиперактивті бала) .

• Ата-аналарға арналған ақпараттық стендтерді пайдалану: стендтер, папкалар, тақырыптық көрмелер (әдебиеттер, фотосуреттер, балалар жұмыстары), хабарландыру тақтасы.

• Ата-аналарға кері байланысты ұйымдастыру: «пошта жәшігі», онда ата-аналар өз ұсыныстарын, пікірлерін орналастырады, ата-аналар жиналыстары мен семинарларының тақырыптарын ұсынады.

• Баланың даму динамикасын анықтау үшін мұғалімдер мен ата-аналар өз бақылауларын жазатын білім беру мекемесі мен үйде баланың бақылау күнделігін бірге толтыру.

• Ата-аналармен қарым-қатынас жасау үшін заманауи құрылғыларды пайдалану: интернет арқылы ата-аналармен виртуалды видеобайланыс, ұялы байланысты пайдалану.

- Үйде баланың дамуына ықпал ететін кітаптар мен ойыншықтардың көрмелерін ұйымдастыру.

- Қабырғаларда, топтық бұрыштарда ата-аналарға арналған ұсыныстар мен кеңестер ұйымдастыру.

Осылайша, білім беру процесіне қатысушылардың сенім мен өзара көмек қағидаттарына негізделген бірлескен және шыдамды күш - жігері ғана оң нәтиже бере алады-бірден байқалмаса да, ұзақ уақыт бойы. Бірлік пен ортақ мақсат тек мүгедек балалардың ғана емес, олардың ата-аналары мен тіпті мамандардың жеке өсуі мен дамуына ықпал етеді. Психологиялық-педагогикалық сүйемелдеу бойынша дұрыс құрылған жұмыс міндетті міндет және инклюзияны қалыптастырудың негізгі аспектілерінің бірі болып табылады. Білім беру, психологиялық, медициналық, әлеуметтік және басқа да көптеген тәжірибелерді қамтитын бұл кең жүйе осы сегментке қатысты барлық мамандар мен мекемелердің үйлесімді және кәсіби жұмысын талап етеді. Кешенді сүйемелдеуде өзара әрекеттесудің барлық компоненттері болған кезде мүгедек баласы бар ата-аналарды қолдау бойынша жұмыс баланың оң динамикасын дамытуды қамтиды [10, 11].

Мектеп жасындағы балалардың отбасында толыққанды даму мәдениетін тәрбиелеуде мұғалімдер ұжымы мен отбасының тиімді өзара әрекеттесуінің негізгі шарты-мектеп жасындағы балалардың толыққанды даму мәдениетін тәрбиелеу процесінде ата-аналарға сараланған көзқарасты жүзеге асыру керек. Мұғалім ата-аналармен өзара әрекеттесу барысында әртүрлі отбасылардың ерекшеліктерін ескереді.

Айта кету керек, қазіргі ата-аналар білімді, педагогика және психология саласындағы танымал ғылыми ақпаратқа кең қол жетімді. Алайда, жалпы мәдениеттің жоғары деңгейі, ата-аналардың білімі мен хабардарлығы олардың педагогикалық мәдениетінің жеткілікті деңгейінің кепілі емес. Ата-аналар балаларды тәрбиелеуде, оңтайлы білім беру әдістері мен әдістерін тандауда, интернеттен және танымал ғылыми әдебиеттерден алынған ақпаратты тікелей практикада қолдануда қиындықтарға тап болады. Олар балаларды тәрбиелеу мәселелері бойынша нақты атаулы көмек алуды қажет етеді. Бұл жағдайда сынып жетекші ата-аналарға көмекке келе алады.

Педагогтердің ерекше назарында тәрбие тәжірибесі жоқ, қажетті білімі мен іскерлігі жоқ жас отбасылар болуы тиіс. Мұғалімнің міндеті-ата-аналардың бала тәрбиесіндегі жауапкершілігін арттыруға, оларды тиісті білім мен дағдылармен байытуға ықпал ету.

Сонымен қатар, жас ата-аналарға баласын түсінуге, оның жас ерекшеліктерін ескеруге үйрету керек. Жас отбасылар білікті көмекке, педагогтар мен психологтардың назары мен қолдауына мұқтаж.

Мектептің отбасымен өзара әрекеттесуінің барлық түрлерінің негізгі мақсаты-балалармен, ата-аналармен және мұғалімдермен сенімді қарым-қатынас орнату, оларды бір командаға біріктіру, өз проблемаларын бір-бірімен бөлісу және оларды бірлесіп шешу қажеттілігін тәрбиелеу. Мұғалімдер отбасымен өзара әрекеттесудің дәстүрлі формаларының бүкіл педагогикалық әлеуетін барынша пайдалануға тырысады және еліміздің дамуының әлеуметтік-саяси және экономикалық жағдайларының өзгеруіне сәйкес ата-аналармен ынтымақтастықтың жаңа, заманауи түрлерін іздейді.

Ата-аналармен өзара әрекеттесуді құру дәстүрлі нысандарды — ата — аналар жиналыстарын, дәрістерді, семинарларды және заманауи нысандарды-ауызша журналдарды, экскурсияларды, ата-аналар клубтарын, акцияларды, сауықтыру іс-шараларын, ойындарды және т.б. дамытуға және пайдалануға болады.

Жұмыстың осы немесе басқа түрін жоспарлау кезінде қазіргі ата-аналар туралы, оқуға, өзін-өзі дамытуға және ынтымақтастыққа дайын қазіргі заманғы адамдар туралы идеялардан бастау керек. Осыны ескере отырып, өзара әрекеттесу формаларына келесі талаптарды таңдау керек: өзіндік, сұраныс және интерактивтілік.

Мүмкіндігі шектеулі балаларды тәрбиелеп отырған отбасыларға мақсатты кәсіби көмек қажет. Инклюзивті білім беру жағдайында ата-аналарда баланың дамуындағы және онымен қарым-қатынастағы қиындықтарды жеңуде белсенді өмірлік ұстанымды қалыптастыру бойынша жұмыс жүргізу; ата-аналардың құқықтық, педагогикалық құзыреттілігін арттыру; мүмкіндігі шектеулі баланы тәрбиелеп отырған мұғалімдер мен ата-аналардың бірлескен қызметін ұйымдастыру қажет. Көптеген ғалымдар мен практиктер ата-аналардың балаларын оқытуға қатысу дәрежесіне олардың білім алу мүмкіндігі ғана емес, сонымен қатар олардың білім беру сапасы да байланысты екенін айтады [12].

Ата-аналардың сұранысын талдау кезінде ата-аналардың ең үлкен қажеттілігі баланың дамуындағы артта қалуды түзету, ата-ана мен бала арасында байланыс орнату жолдарын іздеу болып табылады. Ата-аналардың көпшілігі ақпараттық қолдауды қажет етеді [13, 14].

Зерттеу әдістері мен оларды қолдану. Мысалы, ата-аналармен жұмыс істеудің инновациялық түрлерін қолдануға болады:

1. Ата-аналармен жұмыстың ақпараттық-аналитикалық түрлері:

- сауалнама;
- «пошта жәшігі».

2. Ата-аналармен жұмыстың көрнекі және ақпараттық формалары:

- ата-аналар клубтары;
- шағын кітапхана;
- «денсаулық мәдениеті» ақпараттық стендтері.

3. Ата-аналармен жұмыстың танымдық формалары

- ата-аналар қонақ бөлмелері;
- дәстүрлі емес ата-аналар жиналысы;
- ауызша журналдар.

4. Ата-аналармен жұмыстың бос уақыт формалары

- спорттық мерекелер;
- бірлескен спорттық-сауықтыру демалысы;
- ата-аналардың спорттық жарыстарға, дене шынықтыру-сауықтыру мерекелеріне қатысуы [15].

Балалардың толыққанды даму мәдениетін тәрбиелеу мәселелері бойынша педагог пен отбасының бірлескен жұмысының негізгі нысандарына жатқызамыз:

- ата-аналар жиналыстары мен конференцияларындағы баяндамалар мен хабарламалар; оларды пайдалануды сипаттай отырып, көрнекі құралдардың көрмелерін ұйымдастыру;

- ата-аналар үшін дене шынықтыру бойынша ашық сабақтар; топтық және жеке консультациялар; әңгімелер;

- сайт бетіндегі мамандандырылған айдар және т. б.

Ата-аналармен жүйелі қарым-қатынас мұғалімге бала туралы ақпаратты толықтыруға, оның физикалық дамуындағы белгілі бір қиындықтардың объективті себептерін табуға мүмкіндік береді.

1 Кесте Ата-аналардың типтерге бөлінуі:

Үлгілі жанұя	Бала тәрбиесіне ұстаз көмегін қажет ететін жанұя	Ынтымақсыз жанұя	Жағымсыз қасиеттері басым жанұя	Қоғамдық орындардың араласуын үнемі қажет ететін жанұя
Жанұя толық. Мұғалім тарапынан көмекті қажет етпейді. Бала махаббат пен мейірімге толы ортада өмір сүріп келе жатыр.	Жанұяда қамқорлық жақсы болғанымен, бала мұғалім тарапынан көмекті қажет етеді.	Жанұяда ұрыс-жанжал әсерінен бала өзіне деген мейірім мен махаббатты сезінбейді. Мұғалімнің көмегі қатты қажет. Ата-ана баланың жағдайын ұмытып кетеді.	Жанұя сырттан қарағанда тату болғанымен, махаббат аз, рухы құлаған болып есептеледі. Бала ешқандай жылулықты көрмейді.	Дәрекілік, ұрыс-керіс, жанжал көп болады. Баланың дамуына отбасы өзінің кері әсерін тигізеді.

Зерттеуге 12 ата-ана қатысты. Бақылау тобына 6 ата-ана, зерттеу тобында 6 ата-ана болды. Анықтаушы экспериментінде келесідей сынамалар алынды:

- ата-аналарға сауалнама;
- балалар туралы анамнез;
- туындаған мәселелер жайлы диалогтық сұхбаттар.

Ата-аналармен жүргізілген сауалнама барысында келесідей сұрақтар реті болды:

- Сіз балаңыздың мектепте табысты оқуына көмек керек деп ойлайсыз ба?
- Сіздің ойыңызша, баланың сыныпта табысты оқуына қандай жағдайлар қажет?
- Бала ересектермен, басқа балалармен қарым-қатынаста, қоғамдық орындарда жүріп-тұру ережелерін сақтайды ма?

- Балаңыз сізбен мектепте алған әсерлерімен жиі бөлісе ме?

Сауалнама нәтижесі бойынша келесідей нәтижелер алынды:

- баламен жұмыс жасау барысында қандай қателіктерді ескерген жөн;
- мұғалімдермен қалай тығыз байланыс орнату керек?;
- баланы қоршаған ортаға тез бейімдеу жолдарын іздестіру;
- жаңа әдіс-тәсіл жолдарын анықтау;

Бақылаушы эксперимент ата-аналармен тренинг түрінде жүргізілді. Экспериментті іске асырудан күтілетін нәтижелер:

1. Отбасының рөлін және оның мүгедек баланың жеке басының қалыптасуына әсерін білу.
2. Ерекше қажеттіліктері бар баланы тәрбиелеп отырған отбасының психологиялық қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін жағдай жасау.
3. Баламен түзету және дамыту өзара әрекеттесу дағдыларын игеру.

Мүгедек баланың жеке басын эмоционалды қабылдауды қалыптастыру және ата-ана талаптары деңгейінің өзгеруі.

«Қарым-қатынастағы ассертивтілік» әдістемесі алынды.

Ерекше білімді қажет ететін балалардың ата-аналарына өзін-өзі бағалау сезімін табуға көмектесу үшін «қарым-қатынастағы ассертивтілік» тренингі ұйымдастырылды.

1. Презентация, мақсат қою, мотивтер. «Ассертивтілік дегеніміз не және ол не үшін қажет?». Ассертивтілік-бұл мәлімдеме. Ассертивтіліктің мақсаты - өз құқықтарын қорғауды үйрену, өзін-өзі бағалау.

2. «Өзін - өзі құрметтеу арқылы басқаларды құрметтеу» бөлімі.

- «Ықпал ету аумағын кеңейту» (Р. Дилтс тренингі)

- «Өз өмірінің дирижері» (И. Малкина. «Телесная терапия». М., 2005)

3. «Өз сезімдеріңізді білдіру» бөлімі. «Цвет наших чувств» жаттығуы (Н.Ю. Хрящева. «Психогимнастика в тренинге» СПб., 1999)

4. «Адал бол» бөлімі. «Екі ұстаным» жаттығуы «мен қалаймын...» және «сен жасадың...»

5. «Жоқ деп айту мүмкіндігі» бөлімі. «Қате детекторы» жаттығуы. (Н.П. Бехтерева. «Тайны мозга и лабиринты жизни». СПб. 1999) «Мен жоқ деймін» (Р. Дилтс. Коучинг...)

6. «Өз позицияларын қорғау» бөлімі. (В.Ю. Баскаков. «Свободное тело» М., 2017)

Бағалау

4-5 балл жоғары деңгей – дұрыс жауап беру, толық орындау.

2-3 балл орташа деңгей – көмек көрсеткеннен кейін дұрыс жауап, толық емес орындау.

0-1 балл төменгі деңгей – көмек көрсеткеннен кейін қате жауап, орындай алмау.

Зерттеу нәтижесі. Зерттеу жұмысының нәтижесінде 6(100%) ата-анадан 4 (67%) ата-ана жоғары деңгей, 2 (33%) ата-ана орташа деңгейде көрсетті. Төмен деңгейде жауап берген ата-аналар болмады.

2 Кесте Зерттеу тобы ата-аналарының нәтижелері:

Ата-аналар	Дейін			Кейін		
	Толық орындау	Толық емес орындау	Орындай алмау	Толық орындау	Толық емес орындау	Орындай алмау
1	+	-	-	+	-	-
2	+	-	-	+	-	-
3	-	+	-	+	-	-
4	-	+	-	+	-	-
5	-	+	-	-	+	-
6	-	+	-	-	+	-

Бақылаушы эксперимент соңында келесідей тұжырым алынды:

Жүргізілген зерттеу бойынша, мұғалімнің отбасымен байланыс орнату жұмысында келесі тармақтарды ескеру қажет:

- мектептің отбасымен бірлескен іс-әрекетінің негізінде ата-аналардың рөлін нығайтуға және арттыруға бағытталған іс-әрекеттер мен іс-шаралар болуы тиіс;

- ата-аналардың тәрбиелік мүмкіндіктеріне деген сенім, олардың педагогикалық мәдениеті мен тәрбиедегі белсенділігінің деңгейін арттыру;

- педагогикалық әдеп, отбасы өміріне өрескел араласуға жол бермеу;

- баланың жағымды қасиеттеріне, отбасылық тәрбиенің мықты жақтарына сүйену.

Оң нәтижелер көбінесе ата-аналардың білім беру процесіне белсенді қатысуына байланысты, оның негізінде маман мен ата-ананың ұйымдасқан ынтымақтастығы болуы керек.

Қорытынды

Осылайша, қазіргі уақытта өзекті міндеттер-бұл отбасымен жеке жұмыс, әртүрлі типтегі отбасыларға сараланған көзқарас, мамандардың көзқарасы мен ықпалын жіберіп алмау ғана емес, сонымен бірге, отбасы арасындағы қатынасты да берік орнату болып табылады. Бұл міндеттерді ата-аналарды білім беру процесіне тарту, мазмұнын таңдау, ата-аналармен жұмыс істеудің әртүрлі формалары мен әдістерін қолдану арқылы шешуге болады. Мүгедек балалардың ата-аналарымен қарым-қатынас тренингінің нәтижесі сындарлы мінез-құлықты шоғырландыру, кедергісіз оң ойлау үлгілерін игеру, өз құндылығын білу, стресске төзімділік пен бейімделу қабілеттерін дамыту болып табылады. Әдетте дамып келе жатқан балалардың ата-аналары кейде ерекше қолдауды қажет ететін балалардың сыныпта болуы өз баласының дамуын кешіктіруі мүмкін деп қорқады. Алайда, тәжірибе керісінше. Әдетте дамып келе жатқан балалардың үлгерімі төмендемейді және көбінесе олардың бағалары жаппай мектептің әдеттегі сыныбына қарағанда инклюзивті білім беру жағдайында одан да жоғары болады. Оған сәйкес мүмкіндігі шектеулі балаларды оқытып-үйрететін мектептер барлық қалған балалар үшін ең жақсы мектептер болып табылатындығы туралы деректер бар. Және керісінше: барлық балалар үшін ең үздік мектептер мүмкіндігі шектеулі балалар үшін де ең үздік мектептер болып табылады. Мінез-құлыққа, әлеуметтік дамуға және оқудағы жетістіктерге, әсіресе сөйлеу тіліне қатысты, инклюзивті білім беру формасын ұстанатын мектепте оқитын балалардың жетістіктері әлдеқайда жоғары.

Әдебиет:

1. Витвицкая Л. А. Технологии взаимодействия субъектов образовательного процесса: учебное пособие. - Челябинск: Изд-во ЮурГУ, 2009. - 226 с.
2. Скрыбина Д.Ю., Корлякова Я.Е. особенности организации инклюзивного образовательного пространства в учреждениях для обучающихся, воспитанников с ограниченными возможностями здоровья // Кемеровский государственный университет, журнал Современные проблемы науки и образования. – 2015. – №6 – с. 486-494.
3. Зыкова Н.В. Взаимодействие семьи и школы при обучении детей с ОВЗ в процессе инклюзивного образования // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – Т. 20. – С. 35–38. – URL: <http://e-koncept.ru/2016/56322.htm>
4. Коробкина, Е.Г. Организация работы с родителями обучающихся с ограниченными возможностями в условиях сельской школы // Молодой ученый. - 2017. - № 14 (148). - С. 622-624. - URL: <https://moluch.ru/archive/148/41857/> / (дата обращения: 05.12.2021).
5. Коряковцева Е.И. Взаимодействие семьи и школы при обучении детей с ОВЗ в процессе инклюзивного образования <https://solncesvet.ru/opublikovannyye-materialyi/vzaimodeystvie-semi-i-shkoly-pri-obuch/>
6. Колениченко Н.В. Проблема социальной адаптации и педагогико-воспитательные инновации в реалиях интерактивного мира. // - Наука. Искусство. Культура. 2019 - №22(2) - с. 137-141 <https://cyberleninka.ru>
7. Обухова Н.Б. Педагогическая поддержка родителей, имеющих детей с ограниченными возможностями здоровья // Психолого-педагогическое сопровождение семьи в реалиях современного социокультурного пространства: Материалы Международной научно-практической конференции / Урал. гос. пед. ун-т. – Екатеринбург, 2012. С.171–174.
8. Казакова Е.И. Галактионова Т.Г., Пугач В.Е. Основные приемы и технологии в работе тьютора. М.: «Академия», учебное пособие, 2009 г – с. 63. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=22917057>

9. Н.Г. Корсак Кодекс поведения родителей в инклюзивном образовании детей. <http://logoprof.ru/kodeks-povedeniya-roditeley-v-inklyuzivnom-obrazovanii-detey>
10. Alisov, E.A., Ivanova, O.A. Information and technological support for inclusive education of people with special educational needs. International Journal of Civil Engineering and Technology. 9(13), 2018. - с. 993-1001 <https://unir.mgpu.ru/publication/scopus/>
11. Устенко Т.В. Организация работы с родителями в условиях инклюзивного дошкольного образования. <https://nsportal.ru/detskiy-sad/raznoe/2021/04/28/organizatsiya-raboty-s-roditelyami-v-usloviyah-inklyuzivnogo>
12. Петракова Е.А., Козьяков Р.В., Поташова И.И. Современные технологии работы с семьями, имеющими детей с ограниченными возможностями здоровья // Сборник материалов Ежегодной международной научно-практической конференции «Воспитание и обучение детей младшего школьного возраста, 2016. № 5. С. 819-822
13. Годовникова Л.В. Интегрированное обучение в массовой школе: психолого-педагогическое сопровождение учащихся с ограниченными возможностями здоровья. Белгород: Изд-во Бел-ГУ, 2006. – 215 с.
14. Макаров А.О. Педагогические условия социально-педагогического сопровождения семейного воспитания ребенка с ограниченными возможностями здоровья / Антон Олегович Макаров // Педагогическое образование в России, 2015. № 4. С. 102-108.
15. Л. Новицкая. Тренинг для родителей детей с ОБЗ. // Русский учебник – 28.08.2018 <https://rosuchebnik.ru/material/trening-dlya-roditeley-detey-s-ovz/>

Әдебиет:

1. Vitvitskaya L.A. Technologies of interaction of subjects of the educational process: textbook. - Chelyabinsk: SUSU Publishing House, 2009. - 226 p.
2. Scriabina D.Yu., Korlyakova Ya.E. features of the organization of inclusive educational space in institutions for students, pupils with disabilities // Kemerovo State University, journal Modern Problems of Science and Education. - 2015. - No. 6 - pp. 486-494.
3. Zykova N.V. Interaction of family and school in teaching children with disabilities in the process of inclusive education // Scientific and methodological electronic journal «Concept». - 2016. - Vol. 20. - pg. 35-38. - URL: <http://e-koncept.ru/2016/56322.htm>
4. Korobkina, E.G. Organization of work with parents of students with disabilities in rural school conditions // Young scientist. - 2017. - № 14 (148). - Pg. 622-624. - URL: <https://moluch.ru/archive/148/41857/> / (accessed: 05.12.2021).
5. Koryakovtseva E.I. Interaction of family and school in teaching children with disabilities in the process of inclusive education <https://solncesvet.ru/opublikovannyye-materialyi/vzaimodeystvie-semi-i-shkoly-pri-obuch/>
6. Kolesnichenko N.V. The problem of social adaptation and pedagogical and educational innovations in the realities of the interactive world. // - Science. Art. Culture. 2019 - No.22(2) - pg. 137-141 <https://cyberleninka.ru/search?q>
7. Obukhova N.B. Pedagogical support for parents with children with disabilities // Psychological and pedagogical support of the family in the realities of modern socio-cultural space : Materials of the International scientific and practical conference / Ural State Pedagogical University. un-T. - Yekaterinburg, 2012. pp.171-174.
8. Kazakova E.I. Galaktionova T.G., Pugach V.E. Basic techniques and technologies in the work of a tutor. М.: "Academy", textbook, 2009 - p. 63. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=22917057>
9. N.G. Korsak Code of Conduct of parents in inclusive education of children. <http://logoprof.ru/kodeks-povedeniya-roditeley-v-inklyuzivnom-obrazovanii-detey>
10. Alisov, E.A., Ivanova, O.A. Information and technological support for inclusive education of people with special educational needs. International Journal of Civil Engineering and Technology. 9(13), 2018. - с. 993-1001 <https://unir.mgpu.ru/publication/scopus/>
11. U.T. Vasilyevna. Organization of work with parents in conditions of inclusive preschool education. <https://nsportal.ru/detskiy-sad/raznoe/2021/04/28/organizatsiya-raboty-s-roditelyami-v-usloviyah-inklyuzivnogo>
12. Petrakova E.A., Kozyakov R.V., Potashova I.I. Modern technologies of working with families with children with disabilities // Collection of materials of the Annual international scientific and practical conference "Education and training of children of primary school age, 2016. No. 5. p. 819-822.

13. Godovnikova L.V. Integrated education in a mass school: psychological and pedagogical support of students with disabilities. Belgorod: Izd-vo Bel-GU, 2006. P. 56.
14. Makarov A. Pedagogical conditions of socio-pedagogical support of family education of a child with disabilities / Anton O. Makarov // Pedagogical education in Russia, 2015. No. 4. P. 102-108.
15. L. Novitskaya. Training for parents of children with disabilities. // Russian textbook - 28.08.2018 <https://rosuchebnik.ru/material/trening-dlya-roditeley-detey-s-ovz/>

DOI 10.54596/2309-6977-2022-1-53-58

ӘОЖ 811

ҒТАМА 16.01.11

ҚАЗАҚ ТІЛІНІҢ МӘРТЕБЕСІ – ҰЛТ БОЛАШАҒЫНА БАҒДАР

Абдуова Б.С.¹, Төлешева Г.Қ.²

¹Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Нұр-Сұлтан, Қазақстан

²М. Қозыбаев атындағы Солтүстік Қазақстан университеті, Петропавл, Қазақстан

Аңдатпа

Қазіргі таңда қазақ тілінің қолданыс аясы туралы бұхаралық ақпарат құралдарында, әлеуметтік желілерде, қоғамдық орындарда аз айтылып жүрген жоқ. Өткен жылдармен салыстырғанда соңғы бес-алты жылда айтарлықтай жақсы көрсеткіштерге қол жеткіздік деуімізге болады. Тәуелсіздік алғаннан кейін қазақ тілінің әлеуметтік-экономикалық, ғылыми-техникалық және жалпы мәдениет саласындағы қызметі өсіп, қолдану ауқымы мейлінше кеңейе түсті. Әсіресе жоғары оқу орнының өзге тілді топтарында қазақ тілін жүйелі оқыту талаптары жоғарылады. Осыған орай орыс бөлімдерінде оқитын студенттерге қазақ тілін меңгерту білім беру үдерісінде заманауи оқыту негіздерін басшылыққа алып отыр. Қазақ тілінің айтылым, тыңдалым, оқылым, жазылым құзыреттілігін сапалы, жүйелі, мәдениетті меңгеру – қазақстандық азаматтардың мәртебелі борышы екендігі белгілі. Халықаралық үдерістермен қатар жүруді, бірге дамуды көздеген білім жүйесі де барлық салаларды жаңаша ұйымдастыруды, оны басқа қырынан зерделеуді талап етуде. Ұлттық тарихи-мәдени дәстүрлерді, әлемдік өркениеттегі жаңашылдықты, тұлғалық қасиеттерін жетілдіруді көздейтін, танымы мен талғамы биік тіл жанашырларын дайындау қазір аса өзекті болып отыр. Тілді сауатты меңгеру арқылы ғана қазақ халқының болашағын жарқын етуге болады.

Түйінді сөздер: мемлекеттік тіл, ана тілі, сауатты меңгеру, ұлтжандылыққа баулу, әдеби норма, оқытуды жаңаша ұйымдастыру.

СТАТУС КАЗАХСКОГО ЯЗЫКА – ОРИЕНТИР НА БУДУЩЕЕ НАЦИИ

Абдуова Б.С.¹, Тулешева Г.Қ.²

¹Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Нур-Султан, Казахстан

²Северо-Казахстанский университет им. М. Козыбаева, Петропавловск, Казахстан

Аннотация

О сфере использования казахского языка в настоящее время говорится немало как в социальных сетях, так и в общественных местах. Мы можем сказать, что по сравнению с предыдущими годами мы достигли значительных результатов за последние пять-шесть лет. После получения Независимости роль казахского языка в области социально-экономической, научной, технической и общей культуры увеличилась, а объем использования расширился. Повысились требования к изучению казахского языка, особенно в других языковых группах университета. В связи с этим знание казахского языка студентами русских групп руководствуется основами современного обучения в образовательном процессе. Прослушивание казахского языка, проговаривание, чтение, написание, овладение качественным знанием и культурой казахского языка – это престижный долг казахстанцев. Наряду с международными процессами, система образования, направленная на развитие, также требует новой организации всех отраслей, чтобы изучить ее с другого ракурса. Обучение истинных ценителей языка, национальных историко-культурных традиций, понимающих роль казахского языка в мировом сообществе, сегодня очень важно. Только с помощью грамотного изучения языка, будущее казахского народа может быть ярким.

Ключевые слова: государственный язык, родной язык, компетентное приобретение, национальность, литературная норма, новая организация обучения.

**THE STATUS OF THE KAZAKH LANGUAGE IS A LANDMARK
FOR THE FUTURE OF THE NATION****Abduova B.S.¹, Tulesheva G.K.²**¹*L.N. Gumilyov Eurasian National Universit, Nur-Sultan, Kazakhstan*²*M. Kozybayev North Kazakhstan university, Petropavlovsk, Kazakhstan***Annotation**

About the sphere of use of the Kazakh language of the present time both in social networks and in public places. We can say that compared to previous years, we have achieved significant results over the past five or six years. After Independence, the role of the Kazakh language in the field of socio-economic, scientific, technical and general culture has increased, and the volume of use has expanded. The requirements for the study of the Kazakh language have increased, especially in other language groups of the university. In this regard, the knowledge of the Kazakh language by students of Russian groups is guided by the basics of modern education in the educational process. Listening to the Kazakh language, speaking, reading, writing, mastering high-quality knowledge and culture of the Kazakh language is a prestigious duty of Kazakhstanis. Along with international processes, the development-oriented education system also requires a new organization of all branches in order to study it from a different angle. Teaching true connoisseurs of the language, national historical and cultural traditions, who understand the role of the Kazakh language in the world community, is very important today. Only with the help of competent language learning, the future of the Kazakh people can be bright.

Keywords: state language, native language, competent acquisition, nationality, literary norm, new organization of education.

Kіріспе

Қазақ халқының өткен тарихынан келер ұрпаққа қалдырары, жадында ұстар асыл құндылықтарының бірі, ең бағалысы – тілі десек, сол тіліміз – алдыңғы буын аталарымыздың барлық іс-әрекетінің, болмысының куәсі. Тіл мен адам болмысы бірлікте қаралады, ол тілдік құбылыстарды тіл иесінің дүниетанымымен, мәдениетімен, ойлау жүйесімен сабақтастыра зерделейді. Рухани, мәдени болмысымыз тілден көрініс таба отырып, өмірлік бағдарымызды айқындайды. Ғасырлар бойы қалыптасқан асыл сөздеріміз, дәстүріміз, бүкіл болмысымыз ұлт ретінде ұйысуымызға себеп болды. ХІХ ғасырдың бірінші жарты жылдығынан бастап, қазақ даласына Ресей империясының халыққа білім беру тәжірибесі таратыла бастады. Мақсаты халықтың сауатын орыс тілі арқылы ашумен қатар, ақыл-ойын орыстандыру еді. Десек те, қазақ халқын орыстандыру саясатының ұлттың болмысын, дінін, дәстүрін сақтау тұрғысынан келгенде кері әсері де, ал зиялы қауымның қалыптасуы тұрғысынан келгенде пайдалы тұстары да болды. «Қазақтарды орыстандыруға бағытталған империялық саясаттың орасан зор қысымына қарамастан, өлкедегі халыққа білім беру ісінің жағымды жақтары да болды. Жүргізіп жатқан ресми саясатқа қарамастан, қазақтар еуропалық мәдениетпен, еуропалық өркениеттің жетістіктерімен танысты» [1,193] деген пікір ойымызды айқындаса керек.

Еліміз тәуелсіздік алғаннан бері қоғамда көп талқыланып келе жатқан мәселелердің бірі – ана тіліміздің жайы. Өткен ғасырдың тоқсаныншы жылдарының басында қазақ тілі мемлекеттік тіл мәртебесіне ие болғанда көптеген адамдардың енді тіл төңірегіндегі мәселе шешілгендей сезінгені рас. Ертең-ақ бәрі қазақ тілінде сөйлеп кететіндей алабұртқандарды да көп еді. Бірақ бәрі олай болмай шықты. «Батпандап кірген мысқалдап шығады» демеуші ме еді?! Кеңестер Одағында тек қана бір тілге – орыс тіліне басымдық берілгендіктен, оның қоғамдағы орны мызғымастай болатын. Қоғамның барлық саласында бұл тілдің мерейі үстем тұрды. Орыс тілінде білім алған тұтас бір ұрпақ өсіп-жетілді. Ал

адамның тілі оның ойлау жүйесі мен менталитетін де өзгертіп жіберетіндігі белгілі. Мысалы, қазақша оқыған орыстарды «мынауың нағыз қазақ қой» деп қалуға болады, ал орысша білім алып, орысша ойлайтын қазақтар да орыстардан кем емес. Ондайлар өз тіліне, өз дәстүріне жатырқай қарайды, орыстың мүддесін, тілін оның өзінен артық қорғайды.

Кеңес одағы құрамында болған жетпіс жыл халқымыздың ұлттық діліне, тіліне, мінезі мен болмысына жат элементтер енгізді. Қызметте жүрген аға буын орыс тіліне ден қойды, ұрпағын өз жұртынан аластатты. Оның зардабы қазірге дейін сезіліп отырғандығы жасырын емес. Егер де жергілікті халықтың үлесінің көптігіне байланысты еліміздің оңтүстік, батыс, орталық аймақтарында туған тіліміздің жай-күйі жаман емес болса, солтүстік, шығыс аймақтарында күннен күнге жағдай жақсарып келеді деуге болады. Көптеп бой көтеріп жатқан қазақ мектептері заманауи келбетімен көңіл қуантады әрі мемлекеттік тіл – ана тіліміздің болашағына деген сенімді бекіте түседі. Дегенмен аралас мектептердегі қазақ тілінің жағдайы көңіл көншітпейді. Себебі білім алып жатқан шәкірттер өз ара тек орыс тілінде сөйлесетіні жасырын емес.

Бұрын жоғары оқу орындарында білім тек қана негізінен орыс тілінде беріліп келсе, қазір мемлекеттік тіл басым. Оқу орындарында орыс тілді аудиторияларға сабақ беретін мұғалімдерге қойылар талап күшті. Жыл өткен сайын мемлекеттік тілді меңгерген басқа ұлт өкілдерінің саны да өсіп келеді. Оған әр түрлі жарыстарда, конкурстарда, мемлекеттік тіл байқауларында жақсы нәтиже көрсетіп, бәйге алып жүрген жастар куә.

Соңғы жылдарда оқу, білім салаларында айтарлықтай жақсылықтар болды. Қазақ тілін оқыту бойынша мемлекеттік стандарттар, жақсы ғылыми, зерттеу, әдістемелік еңбектер, молынан жарық көрді [2]. Іргелі оқу орындарында да мемлекеттік тілді меңгертуге бағытталған курстар жанданды. Солардың негізгісі ретінде орыс тілді топтарда қазақ тілін жүйелі оқыту үдерісі деуге болады. Әрине, мектеп қабырғасында орысша оқығанымен, қазақ тілін әжептеуір меңгеріп келетін жеткіншектер аз емес. Бірақ біз күткен деңгейде, яғни жетік меңгерген дей алмаймыз. Қарапайым сөйлесу құзыреттілігін білмейтіндері де көп. Ал жоғары оқу орнына түскеннен кейін базалық сатыдан ары қарайғы жетік деңгейге өту бойынша курсқа бөлінген сағаттың аздығынан мүмкіндік ала алмайды. Осы орайда оқытушының кәсіби біліктілігі танылар кез туады. Дұрыс, мұқият, сауатты дайындалған оқу бағдарламасы білім алушыларға тіл меңгеруде оң ықпал ететіні белгілі.

Зерттеу әдістемесі. Өзге тілді топтарға қазақ тілін оқыту бойынша қазақстандық көптеген ғалымдар әдістемелік, дидактикалық, теориялық, ғылыми еңбектер жазумен қатар, оқып-үйрету курстарын да дайындады. Одан өзге түрлі сайттарда, әлеуметтік желілерде, арналар мен платформаларда қазақ тілін қарапайымнан бастап жетік деңгейге дейінгі дамыта оқыту саласы жүйеге қойылған [3]. Осы еңбекте біз салыстыру, талдау, сипаттау, қорытындылау әдістерін басшылыққа ала отырып, өзіндік ұсынысымызды, бағдарымызды көрсетуді жөн санаймыз.

Зерттеу нәтижелері. Рас, тәуелсіз ел болғаннан кейін ана тіліміздің қоғамдағы орны әзір біз күткен межеден алыстау. Оның бірнеше себептері бар. Негізгі себеп – ел билігінің әлі де болса ана тіліне толық көшпей отырғандығы. Әлі күнге дейін балаларын орыс мектептеріне беретін қазақтар да аз емес. Оған себеп – жаңағы биліктің орыс тілінде сөйлеуі.

Екіншіден, Қазақстан аудиториясының Ресейдің идеологиялық-ақпараттық ықпалында қалып отырғандығы. Еліміз бұл бағытта әзірше ешқандай шара қолданып отырған жоқ. Ресейдің БАҚ-тары Қазақстанда еркін сатылады, теледидарлары еркін

көрсетіледі. Мысалы, Алма ТВ кабельдік жүйесін алайық. Жаңағы желідегі 110-120 каналдың 70-80 пайызы орыс тілінде. Амалсыз орыс тіліне жүгінуге тура келеді. Бұның бірден көзге көрінбейтін тәрбиелік-тәлімдік, насихаттық мәні де күшті. Қазақ мектебінде оқитын балалардың өзара орыс тілінде сөйлесулеріне осы теледидардың тигізіп отырған ықпалы өте күшті.

Қазіргі кезде жоғары оқу орнына түсу үшін тапсырылатын бірыңғай ұлттық тестілеуге қазақ тілі енгізілгенмен, оның міндетті пән емес екендігі қынжылтады. Бұл да мемлекеттік тілге жүрдім-бардым қарауға септігін тигізуде. Жоғары оқу орындарында қазақ тілі оқытылғанмен, орыс түгілі, ұлты қазақ бауырларымыздың арасынан баға алу үшін «амалсыз оқып жүретіндерін» байқап, қынжыласың. Осындай кезде ұстазға шәкірттің ол ойының дұрыс емес екендігіне көзін жеткізуіне тура келеді.

Баға қою мәселесіне де оқытушылар аса жауапкершілікпен қарағаны абзал. Бірілген мәтінді айтып беріп, бірді-екілі сұраққа жауап айтатын студенттерді «жоғары балл алуға лайықты» деп санамау керек. Мәтінді айтып беру (кейбір студенттер сол мәтіннің қысқартылған нұсқасын жаттап та алады) білімге баға қою көрсеткіші бола алмайды. Студенттің өз тарапынан пікір айту, қарсы көзқарас білдіру, дұрыс ойды дәлелдеу, мысалдар келтіру, өмірдің басқа құбылыстарымен салыстыру секілді дағдыларды игергені жөн.

Кез келген жоғары оқу орында білім алушыларға мемлекеттік стандартқа сай типтік бағдарлама ұсынылады. Оқытушылар соған сай оқу-әдістемелік кешен дайындайды. Біз сол бағдарламаға сәйкес практикалық және өздік жұмыс тапсырмаларын құрастырып, белгіленген курс ауқымына орай бір жүйеге келтіреміз. Бағдарламадағы модульдерге орай айтылым, оқылым, тыңдалым тапсырмаларына қосымша эссе жазуға да дағдыландырамыз. Эссе студенттердің шығармашылығын дамытып қана қоймай, «тілдің сан алуан өрнегін көркем меңгеруге септігін тигізеді» [4]. Бірақ алдымен қалай жазу керек, нені көрсетуге тырысу қажет екендігіне тоқталамыз. Мысалы, біздің бағдарламамызда «Туған өлке» деген модуль бар. Бұл тақырып бойынша әр студент өз атамекені, туып-өскен жері туралы жазу керек. Эссе көлемі 15-20 сөйлемнен кем болмау керек. Көп студенттер шамамен былай жазады:

«Менің атым – Юлия. Мен 18 жастамын. Мен Тараздан келдім. Тараз өте әдемі жер. Таразда көп әдемі үйлер бар. Стадион және дүкендер көп. Парк бар. Біз жазда достарыммен сол паркте қыдырамыз, киноға барамыз. Кейде көлге шомыламыз. Бізге көп туристер келеді. Олар Айша Бибі кесенесіне барады. Айша Бибі кесенесі өте әдемі. Оған көп ғасыр болған. Мен өз туған жерімді жақсы көремін».

Міне, шамамен осылай. Біз әдетте мұндай эсселерді толықтырып жазуға кеңес береміз. «Юлия, мен сенің туған өлкеңді көргім келеді. Алайда, мына эссе бойынша көп нәрселер айтылмай тұр. Сен маған толықтырып жазып әкелші, мен оқып шығып, «ендігі демалысымда міндетті түрде Таразды көруім керек екен» деп ойлайтын болайын. Ол үшін сен алдымен не жазғың келеді, соны орысша өзіңе жазып ал. Содан кейін мүмкіндігіңше қазақ тіліне аудар. Егер дұрыс аударма алмадым, айтайын деген ойларымды жеткізе алмадым десең, оны сабаққа келгенде бірігіп аударамыз, қалай құрастыру керек еді, түсіндіремін» деу өз нәтижесін берері анық. Ол келесіде мынадай эссе жазып әкеледі:

«Менің туған өлкем әдемі. Біздің Тараз көне қалалардың біріне жатады. Археологтер қазба жұмысы кезінде көп (қалай болады антиквар?) заттар тапқан. Қалада жастарға арналған түрлі мәдени орындар бар. Жастар бос уақытта стадиондарға барып, жаттығу залдарына барып пайдалы өткізеді. Мен де бассейнге барып тұрамын. Біздің

Таразды қызықты ескерткіштер қаласы деп айтуға да болады. Мысалы, бізде «Джентельмены удачи» киносының (қалай болады герои?) арнап қойылған ескерткіш бар. Махаббат аллеясында Қыз Жібек пен Төлегенге қойылған ескерткішке жастар (қалай болады влюбленные?) барады, олар ол жерде бір-біріне (қалай болады преданность?), адал махаббат жайлы айтады. Мұғалім, Сізде бос уақыт болса, біздің Таразға келіңіз, өкінбейсіз».

Міне, осылай. Бұл – екінші рет жазылған нұсқа. Бірақ мұнда да әлі көркемдік жағы аз, образ ашылмаған. Тура осы тақырыпты бірінші курс аяқталғанда қайта жазуға тапсырма етіп беруге болады. Сонда алдыңғы екеуі мен соңғысын салыстырамыз. Студент өзінің қазақ тілін қаншалықты меңгергенін байқай алады. Бұл бір ғана мысал. Ондай тәжірибелер сабағымызда жиі кездеседі. Эссе жазуға үйрену бір айдың, немесе жарты жылдың көлемінде бола алмайды. Эссені әр студент өз мүмкіндігінше жаза алады, алайда көркем тілмен, бейнелі, тартымды етіп жазу үшін бір жыл да аздық етеді. Біз бір жыл бойы түрлі фразеологизмдер, көркем сөздер үйрету арқылы ғана ең соңында жақсы эссе жазуға үйрете аламыз. Мысалы, сабағымызда эссеге қажетті бейнелі, поэтикалы тіркестер, сөз оралымдарын өздік жұмыс тапсырмасын қабылдау кезінде қайталап сұрап, естеріне түсіріп отырамыз. Ал нақты бір грамматика, лексикалық тақырыптарды бір аптада, үш (бес, он) сағатта үйретуге, пысықтауға болады. Сол секілді танымдық, ақпараттық мәтінді оқытып, ойын дамытуға, қазақ тілін сауатты меңгеруіне де ықпал ете аламыз. Мысалы, төмендегідей тест тапсырмасын бердік дейік.

«Қазақтар өз өмірінде, тұрмысында көк жүзіндегі жұлдыздарды көп пайдаланған. Соған байланысты олардың әрқайсысына ат қойған. Мысалы: Жетіқарақшы, Үркер, Темірқазық, Таразы, Шолпан т.б. Міне, осыларға ат қойып, сырын ашқан адамды жұлдызшы деп атаған. Мұндай жұлдызшылар ежелгі түркі тайпалары мен қазақ арасынан көп шыққан. Олар жыл мезгілдерін, және тұрмысқа қажетті ақпаратты көпшілікке айтып отырған.

Жұлдызшылар көшпелілер өмірінде елеулі рөл атқарған. Олар адамның туған немесе белгілі бір жауапты іске кірісер кезінде жұлдыздардың өзара орналасуы бойынша сәуегейлік жасап, бал ашып, болашағын болжаған. Жолы болатын адамға: «Жұлдызы оңынан, айы солынан туып тұр» деген секілді жорамал айтқан.

Жетіқарақшы – аспанның солтүстік жарты шарындағы шоқжұлдыз. Сырт көзге шөміш сияқты болып көрінеді. «Жетіқарақшы жамбасқа ойысыпты» деген секілді орын ауысуларына сүйеніп, уақыт пен ауа райы туралы болжамдар айтылады. Шолпан – күн бата салып не күн шығар алдында аз уақыт көрінетін жарық жұлдыз. Қазақтар Шолпанды таң жұлдызы деп атайды. Жақсы көрген адамын «Шолпаным», «жарық жұлдызым» [5] деуі бекер емес.

Берілген мәтін бойынша түрліше сұрақтар дайындауға болады. Солардың кейбіреуін былайша құрастырайық:

Сұраққа жауап беріңіз.

Адамды неліктен Шолпан жұлдызына теңеген?

- А) Шолпан – ерекше жарық жұлдыз.
- Б) Шолпан таң алдында шығады, аз уақыт тұрады.
- С) Шолпан – күнге жақын тұратын, жарық шашатын жұлдыз.
- Д) Шолпан «жақсы көру», «ұнату» деген мағынаны білдіреді.

Асты сызылған тіркестің мәтіндегі мағынасын табыңыз.

Жұлдызшылар жұлдыздардың өзара орналасуы бойынша сәуегейлік жасап, болжаған.

- A) Бал ашқан.
 - B) Өмірді болжаған.
 - C) Көріпкел сияқты болжаған.
 - D) Тылсым күштерге иелік еткен.
- Мәтінге тақырып қойыңыз.

- A) Шолпан
- B) Жұлдызшы
- C) Жетіқарақшы
- D) Жұлдыз жорамал

Осылайша құрастырылған тестер білім алушының ой-өрісін дамытумен қатар, әдеби нормаға сәйкес жазып, ой құрастыруды, тілдік оралымдарды да меңгеруге жетелейді. Бұл тапсырмалардан бөлек, күнделікті бұхаралық ақпарат құралдыранын беріліп жататын хабарларды, оқиға мазмұнын, саяси ақпараттарды да тыңдауына, өз бетінше ой қорытуына, пайым жасауына да ықпал ете отырып, ары қарай жетелеу абзал.

Қорытынды

Қазіргі кезде еліміздегі білім алушылардың басым бөлігі ана тілінде сауат ашады, оқиды. Сондықтан қазақ тілінде білім алған ұрпақтың мол шоғырының өсіп келе жатқаны қуантады. Бұл – мемлекеттік тіл тұғырының биіктеп, іргесінің нығая түсуі деген сөз. Жоғары оқу орнына қазақ тілінің бай сөздік қорымен, асыл арналарымен, ғажайып әдебиетімен сусындап келген шәкіртке шығармашылыққа баулитын тапсырмалар беру, оларды ары қарай жетілдіре түсу – қажетті талап болып қала бермек.

Қазақстандықтардың 95 пайызы мемлекеттік тілді меңгеруі қажет деген талап болған. Алға қойған бұл межеге қол жеткізу оңай емес, әрине. Бұл балабақшалардағы, мектептердегі, жоғары оқу орындарындағы мемлекеттік тіл сабақтарының жүгі арта түседі деген сөз. Бұған қол жеткізу үшін жауапкершілікті де арттыру керек. Мысалы, қазақ тілін бірыңғай ұлттық тестілеуге міндетті пән ретінде енгізсе, мектеп оқушыларының оған салғырт қарауы тоқталар еді. Одан басқа да ұлтжандылыққа, туған елін құрметтеп, сыйлауға бағытталған түрлі іс-шараларды ұйымдастыру, солардың бәрін қазақ тілінде жүргізу өз нәтижесін берері сөзсіз.

Әдебиет:

1. Асылбеков М.Х., Алдажұманов Қ.С., Қазақстан тарихы 3-том. Алматы: Атамұра, 2002. – 765 б.
2. Қазақ тілін меңгерудің коммуникативтік тілдік құзыреттіліктері. Ортадан жоғары деңгей. Жалпы меңгеру / Қазақстан Республикасының мемлекеттік стандарты. – Астана: ҚРБҒМ «БІ. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы» мемлекеттік қазыналық кәсіпорны, 2014. – 28 бет.
3. Құрман Н.Ж. Қазақ тілін дамыта оқыту технологиясы. Монография. – Астана, 2007.
4. Ерназарова З.Ш. Эссе түрлері. – Алматы, 2019. – 80 б.
5. Қазақ тілі және ұлттық құндылықтар. Кешенді оқу құралы. 1,2,3,4 кітап. – Алматы: Еверо, 2018.

Әdebiet:

1. Asylbekov M.H., Aldazhymanov Q.S., Qazaqstan tarihy 3-tom. Almaty: Atamyr, 2002. – 765 b.
2. Qazaq tilin mengerudіn kommunikativtik tildik qūzyrettilikteri. Ortadan zhoғary deñgej. ZHalpy mengeru/ Qazaqstan Respublikasynuñ memlekettik standarty.– Astana: ҚRBFМ «Ү. Altynsarin atyndary Ұlttyқ bilim akademiyaу» memlekettik qazynalyқ kәsiporny, 2014. – 28 bet.
3. Qұrman N.Zh. Qazaq tilin damyta oқyту tekhnologiyasy. Monografiya. – Astana, 2007.
4. Ernazarova Z.Sh. Esse tūrleri. – Almaty, 2019. – 80 b.
5. Qazaq tili zhәne ұlttyқ qūndylyқtar. Keshendi oқu qūraly. 1,2,3,4 kitap. – Almaty: Evero, 2018.

DOI 10.54596/2309-6977-2022-1-59-63

ӘОЖ 378.147

ҒТАМА 14.35.07

СТУДЕНТ ЖАСТАРДЫ БІЛІМ БЕРУДІ ДАМУДЫҢ ҚАЗІРГІ КЕЗЕҢІНДЕ ОҚЫТУ

Гоненко С.В., Мульдинова Э.С.

М. Қозыбаев атындағы СҚУ, Петропавл, Қазақстан

Аңдатпа

Қазіргі заманғы ғылыми және техникалық даму шеңберіндегі кез-келген қызмет саласы өзінің құрылымына жаңа түзетулер енгізіп, жалғастыруда. Білім беру саласының құрылымындағы өзгерістер, атап айтқанда, «Дене шынықтыру» пәні де ерекшелік емес.

Пән бойынша сабақтарды өткізу негізделетін негізгі құжаттама – пәннің оқу-әдістемелік кешені (ПОӘК), жұмыс оқу бағдарламасы (ОЖЖ), сондай – ақ олардың құрамдас бөліктері болып табылады.

Қазіргі қалыптасқан жағдайда (пандемия) білім беру, негізінен, қашықтықтан білім беру сияқты оқыту түріне көшуге мәжбүр болды. Мұғалімдер, жаттықтырушылар және дене шынықтыру оқытушылары сабақтарды өткізудің жаңа әдістері мен құралдарын іздеуге мәжбүр болды.

«Дене шынықтыру» пәні бойынша сабақтарды өткізу әдістемелерінің өзгеруі (тіпті координаттық) өзінің мақсаттылығын жоймайды. Мақсаты - студент жастарды тәрбиелеу, дамыту және олардың салауатты өмір салтын ұстануын қолдау, әлі де өзекті болып қала береді.

Түйінді сөздер: білім беру саласы, дене шынықтыру, дене шынықтырудың әдістері мен құралдары, салауатты өмір салты.

ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЁЖИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

Гоненко С.В., Мульдинова Э.С.

СКУ им. М. Козыбаева, Петропавловск, Казахстан

Аннотация

Любая сфера деятельности, в рамках современного научного и технического развития, претерпела, и, продолжает вносить всё новые и новые коррективы в свою структуру. Изменения в структурности сферы образования, в частности – дисциплины «Физическая культура», не является исключением.

Основная документация, на что опирается проведение занятий по предмету, является – учебно-методический комплекс дисциплины (УМКД), рабочая учебная программа (РУП), а также – их составные части.

В сложившихся современных условиях (пандемия), образованию пришлось, в большей части, перейти на такой вид обучения, как – дистанционное. Педагогам, тренерам и преподавателям по физической культуре пришлось изыскивать новые методы и средства проведения занятий.

Изменение методик (даже координатные) в проведении занятий по дисциплине «Физическая культура», не отменяет свою целенаправленность. Цель – воспитание, развитие и поддержание здорового образа жизни у студенческой молодёжи, по прежнему остаётся актуальной.

Ключевые слова: сфера образования, физическая культура, методы и средства физической культуры, здоровый образ жизни.

STUDENT YOUTH TRAINING AT THE MODERN STAGE OF EDUCATION DEVELOPMENT

Gonenko S.V., Muldinova E.S.

NKU named after M. Kozybaev, Petropavlovsk, Kazakhstan

Annotation

Any field of activity, within the framework of modern scientific and technical development, has undergone, and continues to make more and more adjustments to its structure. Changes in the structure of the sphere of education, in particular - the discipline "Physical culture", is no exception.

The main documentation on which the lessons on the subject are based is the educational-methodological complex of the discipline (EMCD), the working curriculum (WC), as well as their constituent parts.

In the current conditions (pandemic), education had, for the most part, to switch to such a type of education as distance learning. Physical education teachers, coaches and teachers had to find new methods and means of conducting classes.

Changing the methods (even coordinating ones) in conducting classes in the discipline "Physical culture" does not cancel its purposefulness. The goal - upbringing, development and maintenance of a healthy lifestyle among student youth, still remains relevant.

Key words: education, physical culture, methods and means of physical culture, healthy lifestyle.

Кіріспе

Соңғы уақытта ғылым мен білім өз құрылымында өте үлкен және үйлесімді өзгерістерге ұшырады. «Дене шынықтыру» пән ретінде мұндай үрдістер, инновациялар және олардың бағыттарындағы үйлесімді өзгерістер үшін ерекшелік болған жоқ.

Қалыптасқан жағдайларда (пандемия) осы бағыттағы мамандарға, оқытушылар мен жаттықтырушыларға дене тәрбиесінің жаңа әдістері мен құралдарын (өскелең ұрпақ үшін де, студент жастар үшін де) іздестіруге, жетілдіруге, әзірлеуге және енгізуге (сынақтан өткізуге) тура келді және бұл әлі де жалғасуда.

Оқытудың жаңа әдістерін жасаушылардың көпшілігінде негізгі болып табылатын осындай жетілдірулердің құрамдас бөліктерінің бірі – дене тәрбиесі мен жастарды дамытудың «классикалық» әдістерінің, сондай-ақ білім беру сегментінің қашықтық тармағына жататын әдістерінің үйлесімі.

Осындай жүйелендірілген технология бойынша оқыту келесі процестерде байланысады: а) білім алушының қызметін ұйымдастыру және бақылау; б) әдістемелік материалды іріктеу (әзірлеу) бойынша оқытушының (мұғалімнің, жаттықтырушының) қызметі, сондай-ақ олардың орналасқан жері бойынша қажетті ресурстарды ұсыну және оларға қол жеткізу.

Бұл процестер бір-бірімен тығыз байланысты және олардың үнемі өзара әрекеттесуі әрі қарай оқыту схемасын, сондай-ақ таңдалған техниканың тиімділігін анықтайды.

Бұл мәселені тереңірек зерттеу барысында (жастарды қашықтықтан оқыту жағдайында тәрбиелеу және дамыту) зерттеушілер «педагогикалық оқыту» сияқты ұғымға көбірек жүгінеді. Егер бұрын оқыту өзара байланысы мен өзара іс-қимылы анық байқалатын оқу процесінің «мұғалім – оқушы» болып келетін екі компонентінен (тармағынан) тұрса, қазіргі уақыттың реалиясында бұл «схема» кейбір өзгерістерге ұшырады. Енді «мұғалім – оқушы» құрылымына «мұғалім – оқу ақпаратының құрылымы – оқушы» аралық буыны қосылды [1]. Бұл қазіргі уақытта университеттегі толыққанды оқу қызметінің ажырамас бөлігі болып табылады. Алайда, бұл зерттелетін мәселенің толық әлеуетін толық анықтамайды.

Университетте оқытудың заманауи шарттары материалды игерудің жаңа әдістері мен тәсілдерін практикада қолдануды емес, олардың жүйелілігін, сонымен қатар тиімді қайтарымдылығымен ынтымақтастықты талап етеді.

Зерттеу жұмысының әдістері мен бағыттары. Негізгі топтардың білім алушыларымен қатар денсаулық жағдайы бойынша ауытқулары бар студенттер үшін де (арнайы медициналық топ (АМТ) және емдік дене шынықтыру тобы (ЕДШ) үшін де әзірленген «Дене шынықтыру» пәнінің оқу-әдістемелік кешендері пәннің бағдарламалық материалын өз бетінше зерделеуге және игеруге бағытталған. Осылайша, электронды ресурстардағы материалмен жұмыс, ең алдымен, үйде жұмыс істеуге бағытталған (компьютерлік техника).

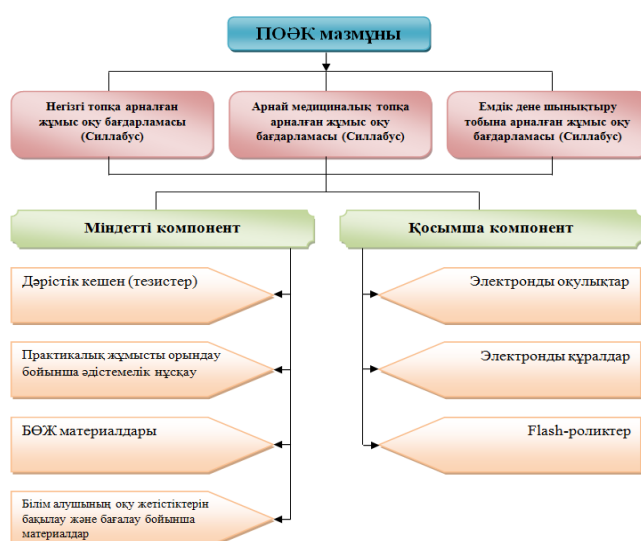
Зерттеу жұмысының нәтижелері. Әзірленген пәннің оқу-әдістемелік кешендері (ПОӘК) негізі бағыттар бойынша модульдерді біріктіру (оқытылатын спорт түрлері), ҚББ жүйесіне бейімделген міндеттер, сондай-ақ әдеби дереккөздерге (интернет ресурстармен қатар кітапхана қорына) сілтемелер болып табылатын қалыптасқан жүйе ретінде ұсынылған.

Пән бойынша ОӘК жүйелендірілгеннен кейін, дайындықтан өтіп, кешендерді әзірлеуде тиісті дағдыларды алғаннан кейін оқытушылар білім алушылардың алған білімдерін практикалық сабақтарда өз бетінше зерделеуге және қолдануға дайындалуына мүмкіндік беру үшін осы материалды (теориялық, практикалық және әдістемелік) электрондық базаға (пәннің электрондық контентін толтыру) орналастырады.

Контентте әзірленген кешендердің мазмұндылығын осындай түрде бөлу қолда бар деректер базасының барлық алуан түрлілігінен (электрондық және баспа көздері) жастардың дене тәрбиесіне, сондай-ақ өскелең ұрпақтың дене шынықтыруына ғана назар аударатын сегментті бөліп көрсетуге мүмкіндік береді.

Электрондық контенттің градациясы мен құрылымы **1-суретте** көрсетілген.

Әзірленген кешендердің құрылымына енгізілген құралдардың, сондай-ақ олардың вариативтілігімен әдістердің алуан түрлілігі білім алушыларға барынша теориялық және әдістемелік білім алу мүмкіндігін пайдалануға мүмкіндік береді [2].



1 Сурет Электрондық контенттің құрылымы

Оқу және білім беру ақпаратына авторландырылған қолжетімділікке байланысты педагог пен білім алушының мүмкіндіктері мынадай: бірінші – пән бойынша өз ақпараттық құралдары (ақпарат көздері) қол жетімді, сондай – ақ оқытудың өзгеріп отыратын шарттарын ескере отырып, өзгерістер енгізу мүмкіндігі; екінші - жұмыс бағдарламасының зерделенетін бөліміне (модуліне) сәйкес контентке қол жеткізу құқығы.

Қашықтықтан білім беру (ҚББ) жағдайында білім беру процесінің құрылымдық компоненттерінің реттілігі мен өзара байланысы төменде **2-суретте** схемалық түрде көрсетілген.



2 Сурет ҚББ жағдайында білім беру үдерісі

Контент шеңберінде әзірленген кешендер мүмкіндіктердің өте кең спектріне ие, олардың бірі: бағдарлама модулі тақырыбы бойынша білім алушының өзіндік жұмысына арналған тапсырмалар; дене қабілеттерін дамытуға бағытталған жаттығулар кешендерін орындау; тест тапсырмаларын орындау; зерттелетін бағдарлама модульдерінің мәселелерін талқылау үшін on-line қосу; презентациялық материалды орындау және т. б.

Электрондық контент мынадай түрде әзірленген: педагог орындалған жұмысты тапсырманың тиісті түрі бойынша тексере, бағалай және баға бере алады, ал білім алушы тапсырманы ала алады, оны орындай алады, орындалған жұмыстың электрондық журналда көрсетілген бағасымен таныса алады.

Әзірленген кешеннің бағдарламалық материалы құрылымының икемділігі оның тиімділігін бағалауға мүмкіндік береді.

Әзірленген кешен бойынша осындай дәйекті жұмыс барысында байқалған оң динамика, сондай-ақ материалды ұсыну және беру әдістері мен тәсілдерінің үйлесуі, оқушылардың денсаулық жағдайын жақсарту дене шынықтырумен айналысуға ынталандыру көрсеткіштерінің бірі болып табылады. Соңғысы, өз кезегінде, дененің функционалды жүйесіне айтарлықтай әсер етеді, бұл кейде пәндер бойынша үлгерімді жақсартады. Осы тұрғыда оқу үлгерімі мен сауықтыру дәрежесі – бұл «дене шынықтыру» пәні бойынша да, таңдалған мамандық шеңберіндегі басқа пәндер бойынша да бірін-бірі толықтыратын компонент [3].

Арнайы медициналық топ (АМТ) және емдік дене шынықтыру тобына (ЕДШ) жататын студенттермен жұмыстың (денсаулық жағдайы бойынша дене шынықтырумен айналысуға шектеулері бар) бағдарламалық материалында ішінара басқа ерекшелік бар. Білім алушылардың осы контингентіне негізінен оқытудың жеке және/немесе топтық

әдістері қолданылады. Негізгі назар оқу кешенінің теориялық компонентін игеру дәрежесіне аударылады.

Өз ауруының ерекшелігін біле отырып, студент өз бетінше оқып, өз сұрағының ерекшелігіне назар аудара отырып, қолданылуы дененің физикалық дамуына және жалпы сауығуына пайдалы әсер ететін дене шынықтыру жаттығулары мен құралдарын таңдайды, Материалды игеру және зерттеу дәрежесін бақылау оқытушыға презентациялық материалды ұсыну арқылы, сонымен қатар спорт залында дайындалған жаттығулар жиынтығын орындау арқылы жүзеге асырылады.

Топтардағы бағдарламалық материалдың (негізгі, АМТ және ЕДШ) әртүрлі бағыттылығына қарамастан, техникалық құралдар мен электрондық-цифрлық база арқылы оқытушы мен білім алушының жұмыс принципі өзгеріссіз қалады.

Қорытынды

Оқу процесіне «электрондық-цифрлық және интернет ресурстар» сияқты компонентті енгізумен жоғары оқу орнындағы дене тәрбиесі мен дене шынықтыру біраз жаңаша өзгерістерге ие болды. Мұндай жаңалықтар пән бойынша бағдарламалық материалды игеру үдерісіне қайшы келмейді, керісінше, ғылым мен білім берудегі оқытудың басқа әдістерінің үнемі ашылуын ескере отырып, білімді неғұрлым өнімді және тұтас игеруге және оларды залда практикалық сабақтарда қолдануға ықпал етеді.

Осылайша, әдістемелік ұсынымдар мен нұсқаулармен бекітілген және дене шынықтыру бойынша практикалық сабақтарда жүзеге асырылған теориялық білім алу студенттердің үлгерімімен тікелей байланысты болып табылатын материалды игерудің «толық көрінісін» береді.

Әдебиет:

1. Педагогика: учебное пособие для студентов педагогических учебных заведений / В.А. Сластенин, И.Ф. Исаев, А.И. Мищенко, Е.Н. Шиянов. 4-е издание. – Москва: Школьная пресса, 2002. – 512 с.
2. Гозман Л.Я. Дистанционное обучение на пороге XXI века: монография / Л.Я. Гозман, Е.Б. Шестопал. – Ростов-на-Дону: «Мысль», 1999. – 368 с.
3. Коваленко Т.Г. Модель здоровья человека в физическом воспитании: монография / Т.Г. Коваленко. – Волгоград: Серия «Труды учёных ВолГУ», 2005. – 282 с.

Әdebiet:

1. Pedagogika: uchebnoe posobie dlya studentov pedagogicheskikh uchebnyh zavedenij / V.A. Slastenin, I.F. Isaev, A.I. Mishchenko, E.N. SHiyanov. 4-e izdanie. – Moskva: SHkol'naya pressa, 2002. – 512 s.
2. Gozman L.Ya. Distancionnoe obuchenie na poroge XXI veka: monografiya / L.Ya. Gozman, E.B. Shestopal. – Rostov-na-Donu: «Mysl'», 1999. – 368 s.
3. Kovalenko T.G. Model' zdorov'ya cheloveka v fizicheskom vospitanii: monografiya / T.G. Kovalenko. – Volgograd: Seriya «Trudy uchyonyh VolGU», 2005. – 282 s.

ӘЛЕУМЕТТІК-ГУМАНИТАРЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР /
СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ / SOCIAL AND HUMAN SCIENCES

DOI 10.54596/2309-6977-2022-1-64-70

ӘОЖ 336.7

ҒТАМА 06.73.55

БАНКТИҢ ИНВЕСТИЦИЯЛЫҚ ПОРТФЕЛІН ҚҰРУ ЖӘНЕ БАСҚАРУ

Карипова А.М., Бактыбаева Д.С.

М. Қозыбаев атындағы СҚУ, Петропавл, Қазақстан

Аңдатпа

Банктердің тиімді инвестициялық қызметі үшін бағалы қағаздардың банктік портфелін оңтайландыру және басқару қажет. Портфельді басқарудың заманауи аппараты тиімді құралдардың жеткілікті арсеналына ие, олардың арасында бірқатар принциптер мен тәсілдер бар.

Қазақстан қор нарығының құбылмалылығы бухгалтерлік қызметтен кәсіптік қаржы агенттерінің (оның ішінде коммерциялық банктердің) негізгі функциясына - ресурстарды басқаруға баса назар аударуды талап етеді. Коммерциялық банктің заманауи инвестициялық портфелінің көп өлшемділігі дәстүрлі «бухгалтерлік» модель шеңберінен шығады, яғни портфельді басқару қызметінің нәтижелерін бухгалтерлік баланс жасау арқылы сипаттау. Тиісінше, қаржылық қызмет субъектісін ұйымдастыру шеңберінде инвестициялық портфельді басқару, моделін құру және технологиялық іске асыру проблемасы туындайды.

Портфель менеджменті саласындағы теориялық әзірлемелердің орасан зор әлеуетін ескере отырып, қазақстандық коммерциялық банктерде басқару модельдерін іс жүзінде енгізуде артта қалушылық бар. Коммерциялық банктердің стандартты ұйымдық құрылымы шеңберінде шешім қабылдау ресурстарды басқарудың заманауи мүмкіндіктері мен талаптарын көрсетпейді. Қазақстанда интернет пен ақпараттық технологиялардың дамуымен топ-менеджерлерге басқарушылық шешім қабылдауға бөлінетін уақыт күрт қысқарды. Осылайша, қаржы нарықтарындағы ресурстарды басқару моделін жасау ғана емес, оны практикалық іске асыру да коммерциялық банктің бәсекеге қабілеттілігінің факторына айналды. Зерттеудің өзектілігі - коммерциялық банктің ұйымдық құрылымын құрудан бастап, жетілдірілген ақпаратқа негізделген басқару модельдерін енгізумен аяқталатын инвестициялық портфельді басқару процесін практикалық іске асырудың кешенді тәсілінің болмауы.

Түйін сөздер: бағалы қағаздар, инвестициялық портфель, ресурстарды басқару, қаржылық нарық, портфельдің кірістілігі, портфельдің тәуекелділігі.

ФОРМИРОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ ИНВЕСТИЦИОННЫМ ПОРТФЕЛЕМ

БАНКА

Карипова А.М., Бактыбаева Д.С.

СКУ им. М. Козыбаева, Петропавловск, Казахстан

Аннотация

Для эффективной инвестиционной деятельности банков необходима оптимизация и управление банковским портфелем ценных бумаг. Современный аппарат управления портфелем имеет достаточный арсенал эффективных инструментов, среди которых ряд принципов и подходов.

Волатильность казахстанского фондового рынка требует от бухгалтерской службы повышенного внимания к основной функции профессиональных финансовых агентов (в том числе коммерческих банков) - управлению ресурсами. Многомерность современного инвестиционного портфеля коммерческого банка выходит за рамки традиционной «бухгалтерской» модели, то есть описания результатов деятельности по управлению портфелем путем составления бухгалтерского баланса. Соответственно, в рамках организации субъекта финансовой деятельности возникает проблема управления инвестиционным портфелем, построения модели и технологической реализации.

Учитывая огромный потенциал теоретических разработок в области портфельного менеджмента, в казахстанских коммерческих банках наблюдается отставание в практическом внедрении моделей управления. Принятие решений в рамках стандартной организационной структуры коммерческих банков не отражает современных возможностей и требований к управлению ресурсами. С развитием интернета и информационных технологий в Казахстане время, отводимое топ-менеджерам на принятие управленческих решений, резко сократилось. Таким образом, необходимо не только разработать модель управления ресурсами на финансовых рынках, его практическая реализация также стала фактором конкурентоспособности коммерческого банка. Актуальность исследования заключается в отсутствии комплексного подхода к практической реализации процесса управления инвестиционным портфелем, начиная с создания организационной структуры коммерческого банка и заканчивая внедрением моделей управления на основе усовершенствованной информации.

Ключевые слова: ценные бумаги, инвестиционный портфель, управление ресурсами, финансовый рынок, доходность портфеля, риск портфеля.

FORMATION AND MANAGEMENT OF THE BANK'S INVESTMENT PORTFOLIO Karipova A.M., Baktybaeva D.S.

M. Kozybayev North Kazakhstan university, Petropavlovsk, Kazakhstan

Annotation

For effective investment activity of banks, it is necessary to optimize and manage the bank's securities portfolio. The modern portfolio management system has a sufficient arsenal of effective tools, including a number of principles and approaches.

The volatility of the Kazakhstan stock market requires the accounting service to pay increased attention to the main function of professional financial agents (including commercial banks) - resource management. The multi-dimensionality of the modern investment portfolio of a commercial bank goes beyond the traditional "accounting" model, that is, the description of the results of portfolio management activities by drawing up the balance sheet. Accordingly, within the framework of the organization of the subject of financial activity, the problem of managing the investment portfolio, building a model and technological implementation arises.

Given the huge potential of theoretical developments in the field of portfolio management, Kazakhstan's commercial banks are lagging behind in the practical implementation of management models. Decision-making within the standard organizational structure of commercial banks does not reflect the current capabilities and requirements for resource management. With the development of the Internet and information technologies in Kazakhstan, the time allocated to top managers for making managerial decisions has sharply decreased. Thus, it is necessary not only to develop a model of resource management in the financial markets, its practical implementation has also become a factor in the competitiveness of a commercial bank. The relevance of the study lies in the lack of a comprehensive approach to the practical implementation of the investment portfolio management process, starting with the creation of the organizational structure of a commercial bank and ending with the introduction of management models based on improved information.

Keywords: securities, investment portfolio, resource management, financial market, portfolio profitability, portfolio risk.

Кіріспе

Инвестициялық портфель - бұл тәуелсіз инвестициялық объект ретінде тұтасымен басқарылатын бағалы қағаздар жиынтығы. Инвестициялық портфельде жоғары табыстылық және минималды қолайлы тәуекел сияқты қасиеттердің болғаны жөн. Инвестициялық портфельдің өтімді болуы, яғни портфельдің компоненттерін сату және инвестор үшін айтарлықтай шығынсыз қолма-қол ақша алу мүмкіндігі де маңызды. Сонымен қатар, инвестициялық портфельді әртараптандыру (диверсификациялау) керек, яғни оның құрамында әртүрлі типтегі, кластағы және эмитенттердегі бағалы қағаздар болатындай етіп қалыптастыру керек [1].

Жоғары рентабельді, сенімділігі және өтімділігі жоғары бағалы қағазды табу қиын. Сондықтан портфельдік инвестицияның мәні - қажетті параметрлерге қол жеткізу үшін инвестициялық ресурстарды активтердің әртүрлі топтары арасында дәл бөлу. Осы немесе басқа портфельді құрудағы қойылатын мақсаттар мен міндеттерге байланысты, инвестордың портфелін құрайтын активтердің әртүрлі түрлері арасында белгілі бір арақатынас таңдалады. Инвестициялық менеджердің басты міндеті - инвестордың қажеттіліктерін ескеру және ақылға қонымды тәуекел мен қолайлы кірісті біріктіретін бағалы қағаздар портфелін құру. Инвестициялық портфельді құру кезінде менеджер ең жоғары кірістілік пен минималды қолайлы тәуекелді қамтамасыз ететін бағалы қағаздарды таңдау қажет және де қандай эмитенттердің бағалы қағаздарына ақша қаражаттарын салу керектігін анықтап алуы қажет. Содан кейін инвестициялық портфельді әртараптандыруы керек. Инвестициялық портфельді қайта құрылымдау (реструктуризациялау). Қор нарығы өте қарқынды болғандықтан, онда болып жатқан өзгерістер инвестициялық портфель құрылымында көрініс табады. Сондықтан инвесторға портфельді қайта қарау, түзету, оның құрылымын өзгерту қажет. Инвестициялық портфельді бағалау. Инвестордың мақсаты капиталды ұлғайту болғандықтан, инвестицияның тиімділігін бағалау қажет. Осы саланың мамандары әзірлеген инвестициялық портфельді бағалау әдістері бар, атап айтқанда Шарп, Трейнор, Дженсен әдісі [2].

Зерттеу әдістері

Кез келген инвестор нарық пен оның туындылары туралы ойластырылған талдауға қабілетті бола бермейді. Ол үшін нарықтың жағдайын бақылайтын және сатып алу немесе сату туралы сигнал бере алатын кәсіпқойлар мен мамандардың пікіріне жүгінуге болады. Жоғарыда айтылғандарға сүйене отырып, 1 кестеде көрсетілгендей инвестициялық портфельдердің бірнеше түрін ажыратуға болады [3].

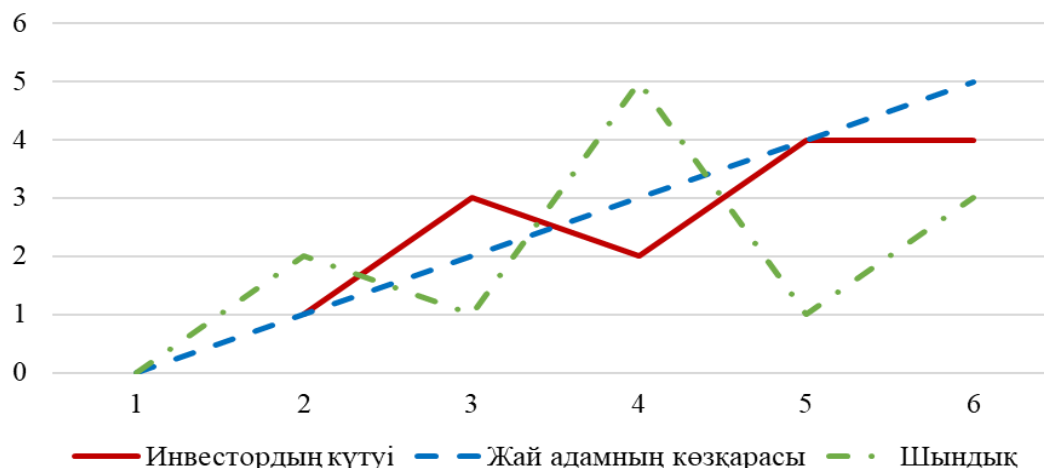
1 Кесте Инвестициялық портфельдердің түрлері

№	Портфель түрі	Сипаттама
1	Өсу портфелі	Бұл портфельдің мәні активтердің өсуіне үмітпен инвестицияларды жүзеге асыруда, яғни бағасы өсіп келе жатқан немесе болашақта күрт өсуі мүмкін. Инвестор активті сатып алу және сату кезінде баға айырмашылығына байланысты пайда табады.
2	Тәуекелді капиталдың портфелі	Осы типтегі активтер жоғары табыс алуға бағытталған. Іске асыру құралдары тез өсіп келе жатқан эмиссиялық бағалы қағаздар, дамып келе жатқан компанияларға, технологияларға тәуекелді инвестициялар.
3	Кіріс портфелі	Инвестицияның осы түрінің негізгі міндеті - тұрақты пайда алу. Сондықтан сату құралдары тек сенімділік пен кепілдендірілген рентабельділік негізінде таңдалады. Облигацияларға инвестициялар, ірі компаниялардың акцияларынан дивидендтік кіріс алу осыған жатады.
4	Теңдестірілген портфель	Бұл түрге, аты айтып тұрғандай, өтеу мерзімі, тәуекел деңгейі, кірістілігі әр түрлі инвестициялар жатады.

Инвестиция жасамас бұрын, сұраққа жауап беру керек: ақша салуды бастамас бұрын нені білу керек? Жауабы келесідей:

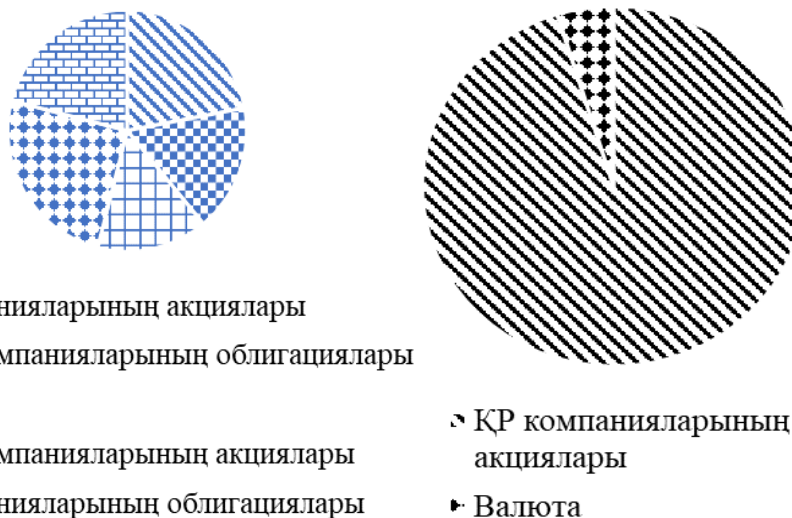
1. Тәуекелді түсіну;
2. Инвестицияларды әртараптандыру;
3. Инвестициялардың ұзақ мерзімділігі.

Кез-келген инвестор 1 суретте көрсетілгендей капитал өсімі – бұл динамикалық процесс екенін түсінуі керек.



1 Сурет Капитал өсімі

Инвестицияларды әртараптандыру ең көп инвестициялық құралдарға капитал салудан тұрады. Дұрыс әртараптандыру жағдайында активтердің бір бөлігі кез-келген жолмен пайда әкеледі, бұл басқалардың шығынын жабуға мүмкіндік береді. Инвестордың тәжірибесіне және нарықты түсіну деңгейіне байланысты портфельдегі табысты активтердің пайызы өседі. 2 суретте әртараптандырудың дұрыс және қате мысалы келтірілген [4].



2 Сурет Дұрыс және қате инвестициялау

Инвестиция әр түрлі инвестициялық құралдарда ғана емес, сонымен қатар әр түрлі салаларда жүзеге асуы керек, бұл қауіпті жағдайлардың туындау мүмкіндігін едәуір азайтады. Сондай-ақ белгілі бір елдегі компаниялардың қызметін шектеу тәуекелдерін азайту үшін әр түрлі елдердің бағалы қағаздарына қаражат салған жөн. Алайда, активтерді барынша ұтымды әртараптандыру кезінде де жақын болашақта пайда күтпеу керек, бұл инвестициялардың ұзақ мерзімділігінің мәні болып табылады. Сонымен қатар, инвестициялық портфельді қалыптастырудың алғашқы қадамдарында шығындар болуы мүмкін. Осы кезеңдегі басты міндет - перспективада активтердің ең көп саны табысты болуында.

Сондай-ақ, кез-келген инвестор өз капиталын нарықты талдаусыз және инвестициялық стратегиясыз салмайтындығын есте ұстаған жөн. Ақпараттың қол жетімділігіне байланысты кез-келген адам өзінің бар капиталын ең аз тәуекелмен сақтай және көбейте алатындай етіп, нарықты оңай талдай алады.

Зерттеу нәтижелері

«ЦентрКредит Банк» АҚ - бұл әмбебап банк, оның қызметі орта таптың шағын және орта бизнесін дамытуға бағытталған. Банк әмбебап коммерциялық мекеме бола отырып, заңды және жеке тұлғаларға көптеген қызмет түрлерін ұсынады [5].

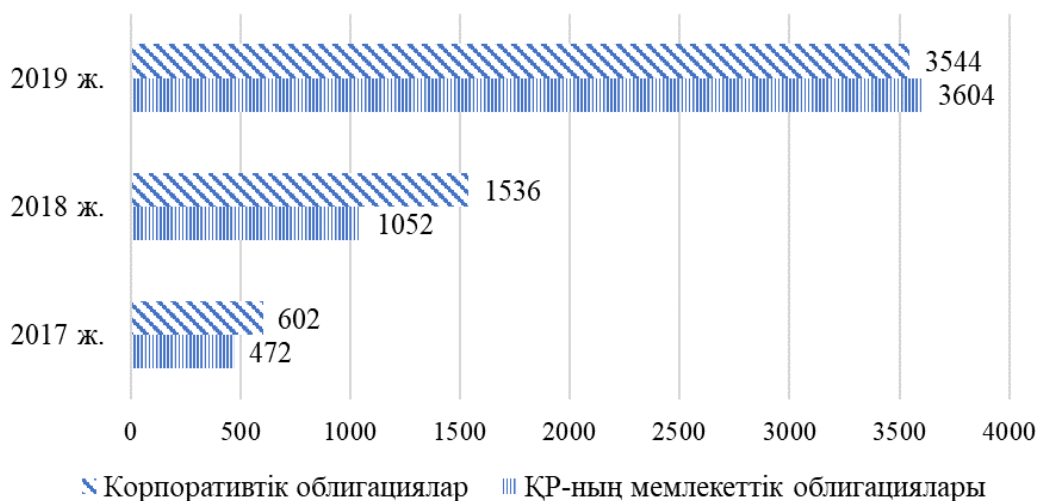
«BCC Invest» АҚ іс жүзінде 1998 жылдан бастап жұмыс істейді. Компания «KIB Asset Management» АҚ қайта тіркеуден өткен және «ЦентрКредит Банк» АҚ еншілес ұйымы болып табылады. Компанияның құрылуына нарық қажеттіліктері, инвестициялық банкингтің өсіп келе жатқан әлеуеті себеп болды [6].

2 Кесте 2017-2019 ж. пайда немесе зиян арқылы әділ құны бойынша бағаланатын қаржылық активтер

(млн тг)

Активтер	2017 ж.	2018 ж.	2019 ж.	Өсу қарқыны, %	
				2018/2017	2019/2018
Туынды қаржы құралдары					
Шетелдік валюталарды сату-сатып алу келісімшарттары	19,495	27,177	-	39,4	-
Сауда бағалы қағаздары					
Қарыздық бағалы қағаздар					
ҚР-ның мемлекеттік облигациялары	3,086	4,093	542	32,63	-86,76
Корпоративтік облигациялар	9,278	7,736	8,945	-16,62	15,63
Үлестік бағалы қағаздар					
Қазақстандық компаниялардың акциялары	637	1,036	2,754	62,64	165,83
Халықаралық компаниялардың акциялары	22	46	-	109,09	-
Кепілге салынған РЕПО операциялары					
ҚР-ның мемлекеттік облигациялары	472	1,052	3,604	122,88	242,59
Корпоративтік облигациялар	602	1,536	3,544	155,15	130,73
Барлығы	33,592	42,676	19,389	27,04	-54,57

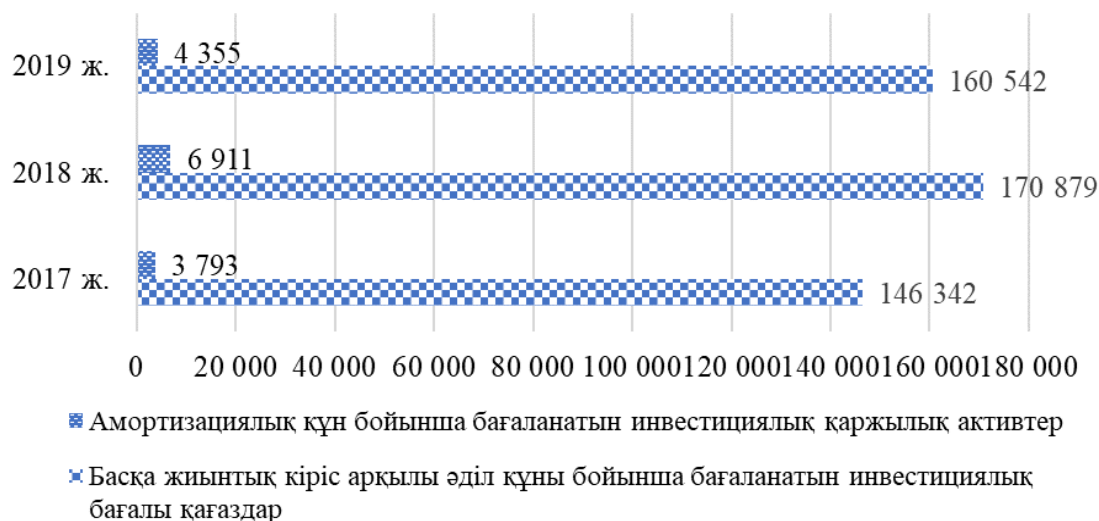
«ЦентрКредит Банк» АҚ-ның пайда немесе зиян арқылы әділ құны бойынша бағаланатын қаржылық активтері туынды қаржы құралдарынан, сауда бағалы қағаздарынан және кепілге салынған РЕПО операцияларынан тұрады. Туынды қаржы құралына шетелдік валюталарды сату-сатып алу келісімшарттары жатады. Бұл келісімшарттар 2018 ж. 39,4%-ға көбейгенімен, 2019 ж. банк мүлдем сатып алған жоқ. Қарыздық бағалы қағаздардың үлесі айтарлықтай деуге болады. Оған ҚР-ның мемлекеттік облигациялары және корпоративтік облигациялар жатады. Дегенмен де, мемлекеттік облигациялардың үлесі жылдан жылға азаюда. Егер 2018 ж. 4093 млн тг құраса, 2019 ж. 542 млн тг ғана құрады. Корпоративтік облигациялар керісінше 15,63%-ға өсті. Үлестік бағалы қағаздарға Қазақстандық және халықаралық компаниялардың акциялары жатады. Қазақстандық компаниялардың акциялары жылдан жылға өсуде. Егер 2018 ж. 62,64%-ға өссе, 2019 ж. 1,65 есе көбейді. Бұл банктің отандық компанияларды жоғары деңгейде қаржыландыратының көрсетеді. 4 кестеде банктің 2017-2019 ж. кепілге салынған РЕПО операциялары көрсетілген [7].



3 Сурет 2017-2019 ж. кепілге салынған РЕПО операциялары (млн тг)

РЕПО операциясы - бір мезгілде жасалатын екі мәміленің бірінен тұратын операция. Кепілге салынған РЕПО операциялары корпоративтік және мемлекеттік облигациялардан тұрады. 2019 ж. ҚР-ның мемлекеттік облигациялары корпоративтік облигациялардан озды және 3604 млн тг құрады.

«ЦентрКредит Банк» АҚ-ның инвестициялық бағалы қағаздары амортизациялық құн бойынша және басқа жиынтық кіріс арқылы әділ құны бойынша бағаланатын бағалы қағаздардан тұрады. Инвестициялық бағалы қағаздардың құрылымында 97%-ды басқа жиынтық кіріс арқылы әділ құны бойынша бағаланатын бағалы қағаздар алады.



4 Сурет 2017-2019 ж. инвестициялық бағалы қағаздар

Қорытынды

Қорытындылай келе, бағалы қағаздарға инвестициялау кірістілігі бойынша қызметтің маңызды бағыттарымен қатар (несиелеу) екінші орында. Несиелік операциялар айтарлықтай тәуекелге әкеледі деп саналады, сондықтан банк ресурстарының белгілі бір бөлігі жоғары өтімді активтер түрінде, атап айтқанда бағалы қағаздарға инвестициялар түрінде болады. Бағалы қағаздарға инвестициялау банкке уақытша бос қаражаттарды тиімді түрде пайдалануға және қысқа мерзімде тұрақты және жоғары кірістер алуға мүмкіндік береді.

Әдебиет:

1. Көшенова Б.А. Бағалы қағаздар нарығы. Алматы: Экономика, 2011.
2. Исқақов. Қаржы нарықты және делдалдар. Изд-во "Экономика", 2015. – 295 б.
3. Дасковский В., Киселев В. Совершенствование оценки эффективности инвестиций // Экономист. – 2013. - № 1. – С. 42-57.
4. Резников А.В. Общая проблематика инвестиционной деятельности кредитных организаций // Деньги и кредит. – 2017. - № 1. – С. 54-59.
5. <https://www.bcc.kz/>
6. <https://www.bcc-invest.kz/>
7. <https://kase.kz/ru/>

Әдебиет:

1. Көшенова В.А. Бағалы қағаздар нарығы. Алматы: Экономика, 2011.
2. Исқақов. Қаржы нарықты және делдалдар. Изд-во "Экономика", 2015. – 295 б.
3. Дасковский В., Киселев В. Совершенствование оценки эффективности инвестиций // Экономист. – 2013. - № 1. – С. 42-57.
4. Резников А.В. Общечая проблематика инвестиционной деятельности кредитных организаций // Деньги и кредит. – 2017. - № 1. – С. 54-59.
5. <https://www.bcc.kz/>
6. <https://www.bcc-invest.kz/>
7. <https://kase.kz/ru/>

DOI 10.54596/2309-6977-2022-1-71-77

УДК 908

МРНТИ 03.20.00

ВКЛАД ШКОЛ КУСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ В ОБОРОНУ СТРАНЫ В ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЕ

Жалелов А.А.

КРУ им. А. Байтұрсынова, Костанай, Казахстан

Аннотация

Рассматриваются вопросы, связанные с вкладом школ Костанайской области в оборону страны в 1941-1945 годах. Особую роль занимает деятельность учащихся школ и учителей в их стремлении оказать помощь фронту, несмотря на социально-экономические трудности в период Великой Отечественной войны.

Ключевые слова: Великая Отечественная война, оборона, Костанайская область, школы, учащиеся и учителя, полевые работы.

ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ МЕКТЕПТЕРІНІҢ ҰЛЫ ОТАН СОҒЫСЫНДАҒЫ ЕЛДІ ҚОРҒАУҒА ҚОСҚАН ҮЛЕСІ

Жалелов А.А.

А. Байтұрсынов атындағы ҚӨУ, Қостанай, Қазақстан

Андатпа

Қостанай облысы мектептерінің 1941-1945 жылдары ел қорғанысына қосқан үлесіне байланысты мәселелер қарастырылуда. Ұлы Отан соғысы кезіндегі әлеуметтік-экономикалық қиындықтарға қарамастан, майданға көмек көрсетуге ұмтылуда мектеп оқушылары мен мұғалімдердің қызметі ерекше рөл атқарады.

Түйінді сөздер: Ұлы Отан соғысы, қорғаныс, Қостанай облысы, мектептер, оқушылар мен мұғалімдер, дала жұмыстары.

CONTRIBUTION OF SCHOOLS OF THE KOSTANAY REGION TO THE DEFENSE OF THE COUNTRY IN THE GREAT PATRIOTIC WAR

Zhalelov A.A.

KRU named after A. Baitursynov, Kostanay, Kazakhstan

Abstract

The issues related to the contribution of schools of the Kostanay region to the defense of the country in 1941-1945 are considered. A special role is played by the activities of school students and teachers in their desire to help the front, despite the socio-economic difficulties during the Great Patriotic War.

Keywords: Great Patriotic War, defense, Kostanay region, schools, students and teachers, field work.

Введение

С начала Великой Отечественной войны резко обострилась социально-экономическая ситуация в государстве. Актуализировалась проблема переориентации промышленности и аграрного сектора на военные нужды. Колхозам и совхозам предстояло адаптировать формы и методы работы к условиям военного времени. Именно в этот период каждый человек почувствовал свою роль в деле формирования

Великой Победы. Разворачивалась информационно-агитационная и пропагандистская работа в хозяйствах, учреждениях и учебных заведениях. Значительная ответственность возлагалась на школьных учителей. Они обладали различными методиками направленными на пробуждение патриотических чувств у учащихся. Многие ученики подросткового возраста были полны решимости отправиться на фронт и с оружием в руках сражаться с противником. Обязанность учителя состояла в привитии учащимся осуществления собственного долга перед Родиной, что подразумевало широкий комплекс обязательств учеников, в частности оказание бескорыстной помощи старшим, добровольное участие в многочисленных акциях, работе на заводах и в сельских хозяйствах.

Методы исследования

В работе использованы сравнительно-исторический, историко-динамический методы исследования.

Результаты исследования и дискуссия

В этот период начинается процесс массового обучения учителей нормам ПВХО. Для школьников в возрасте от 8 до 15 лет намечалась 22-часовая программа обучению ПВХО. Занятия проводились ежедневно по 2 часа, без разделения на группы. В летние каникулы обучение осуществлялось в пионерских лагерях, форпостах, дворцах пионеров, клубах и других детских учреждениях. Преподаватели в обязательном порядке привлекались к работе по обучению нормам ПВХО школьников и новоявленных инструкторов. Занятия на курсах по подготовке инструкторов проводились ежедневно по 6 часов, а в выходные дни по 10 часов [1, Л.3]. Помимо оборонных курсов, в старших классах вводились новые предметы. Так, в целях создания резерва механических кадров, исполкомом было принято решение ввести в 34 СШ области специальный предмет. С середины декабря 1941 года учащиеся начали изучать трактор, комбайн или автомашину. Эти предметы вводились в учебный план школ по 120 часовой программе. По плану контингент изучения трактора составлял 1010 человек, комбайна - 600 человек, автомашин - 90 человек. Придавая исключительно важное значение качественной подготовке учащихся, государство обеспечивало школы необходимой техникой, опытными механиками, учебными и наглядными пособиями [2, Л.122].

На основании постановления СНК СССР от 2 июля 1941 года, районным и городским исполкомам разрешалось в условиях военного времени привлекать в организованном порядке учащихся 7-10 классов. Зафиксирована продолжительность рабочего дня учащихся на сельскохозяйственных работах - от 6 до 8 часов. Эти цифры варьировались в зависимости от возраста учащихся и характера работ. Материально-бытовые условия, медицинское обслуживание и питание школьников обеспечивали руководство колхозов и совхозов, в которых они работали. Из постановления также известно, что учет и оплата труда учащихся производился на общих основаниях. То есть, в силу возраста и положения учащихся - никаких надбавок или урезок в оплате не существовало. Закономерно, что организационная работа по привлечению учащихся на полевые работы ложилась на органы отделов образования, и в первую очередь на учителей [3, Л.101].

Одними из первых в области, учительница Мусагалиева Халима и старшая пионервожатая Исмаилова Рамза организовали группу школьников в 17 человек для помощи сельхозартели «Самир». Ежедневно они пропалывали посеы, убирали сено, проводили оросительные работы [4, Л.3]. Учителя Больше-Чураковской школы

Убаганского района, единодушно отказались от летнего отпуска, сформировали бригады школьников для помощи колхозу «Красный восток» в полевых работах. Они выступили с заявлением о призыве всех учителей и учащихся Кустанайской области личным трудом в уборке урожая принять активное участие в укреплении оборонной мощи Родины [5, Л.3]. Таким образом, ученики школ были задействованы на осенне-летних полевых работах. Например, в летне-осенней полевой кампании Казахстана работало более 250 тысяч школьников из 864 тысяч вовлеченных в школы. Ими только в колхозах было выработано свыше 6 млн. трудодней. Из более чем 39 тысяч учителей 17 тысяч были задействованы на аграрных работах [6, Л.44].

Особое внимание уделялось качеству проводимых работ. Школьники и учителя предпринимали все меры для снижения потерь в период аграрно-полевых работ. Практиковалась процедура социалистических соревнований между школами. В частности, учащиеся и педагоги школы имени Октябрьской революции города Джамбула обратились ко всем школьникам и учителям Казахстана, с призывом к организации социалистических соревнований школ за массовый выезд в колхозы и совхозы. Учащихся и учителей на прополку урожая, большую выработку трудодней и лучшее качество работы. СНК и ЦК КП(б) Казахстана с целью реализации инициативы джамбульской школы приняли постановление в содержании которого одобрили данное письмо. В этом постановлении прозвучало предложение руководителям всех уровней административным и партийным работникам, отделам народного образования обсудить это письмо на коллективных собраниях учащихся и учителей всех школ с рекомендацией поддержать инициаторов соревнования. На партийные комитеты возлагалась ответственность возглавить и осуществить руководство данным соревнованием. Один раз с периодичностью в декаду обобщать ход соревнования и информировать коллективы школ о результатах их деятельности. В этот период учреждалась переходящее Красное знамя НКП и ЦК ЛКСМ Казахстана и денежные премии для коллективов школ, которые могли достигнуть высоких показателей работы в коллективных хозяйствах [7, Л.2]. В источниках наглядно отражена методика и принцип работы одной из школ. В частности, школы имени Крупской Джамбульской области. Коллектив этой школы работал в колхозе имени Куйбышева. Отряды школы делились на взводы и отделения. Соответственно данными подразделениями руководили командиры в лице учителей и старших учащихся. Вводился военизированный режим управления. Подъем в 5 часов утра, завтрак и зарядка до 6 часов, с 6 до 12 часов - хозяйственно-полевые работы, с 12 до 3 часов - отдых и обед, с 15.00 до 21.00 - полевые работы. С 21.00 до 22.00 -ужин и подведение итогов, с 22.00 часов – отбой [8, Л.42].

В Кустанайской области в этот период одними из лучших школ по факту участия в соревновании считались Аксуатская НСШ Мендыгаринского района, Банновская СШ Федоровского района, Больше-Чураковская Убаганского района. По итогам соцсоревнования премировалось 10 школ, 502 учителя и 1766 учащихся [9, Л.48].

Организаторы соревнования отмечали качество учителей Мерекова из Свердловской НСШ Убаганского района, Синельникова из Силантьевской НСШ и других. По итогам 1942 года школьники области в количестве 22 тысяч учеников за период проведения сельскохозяйственных работ выработали 382,363 трудодня. 31 ученик и 16 учителей получили грамоты НКП и ЦК ЛКСМ за отличную работу. Например, учащиеся и педагоги аула Аксуат Мендыгаринского района свыше 3 месяцев безвыездно работали в поле. С ними работало 5 учителей. К концу августа

школьники и учителя выработали 2,488 трудодней. Отряд по сбору колосьев, работавший под руководством учительницы Ермагамбетовой, ежедневно перевыполнял норму - каждый ученик собирал колосков на 5 снопов. Ежедневно отряд собирал не менее 2 центнеров чистого зерна. Второй отряд, состоявший из 14 человек, выборочно убирал спелые метелки проса. Каждый день в поля выходило по два воза. Обмолот каждого их низ давал 3 центнера чистого проса. Таким образом, учащиеся каждый день сберегали 36 пудов проса. С наступлением учебной поры, учащиеся начальных классов пошли в школу. Занятия у учеников старших классов по факту затянувшейся уборки начались позже. На коллективном собрании ученики решили продолжить полевые работы, каждый день после занятий вместе с учителями организованно проводить сборы колосьев [10, Л.1]. Помимо работ на поле, учащиеся оказывали и другую практическую помощь колхозам - ремонт зданий, заготовка топлива, шефство над животными, подвоз корма и т.д. Например, в Александровской СШ Кустанайского района - учащиеся следили над 18 жеребятами и 27 ягнятами; в Бурлинской СШ Карабалыкского района - над 34 телятами; в Банновской СШ Федоровского района - над 18 ягнятами и т.д [11, Л.138-139].

В школах области насчитывалось 650 тимуровских команд. Тимуровцы оказывали всемерную помощь семьям красноармейцев: пилили дрова, осуществляли надзор за детьми, выполняли другие работы. Тимуровцы Урицкого района шефствовали над детским домом. В СШ имени Кирова функционировало 8 тимуровских в количестве 87 учеников. Они оказывали помощь 218 семьям красноармейцев. Тимуровцы осуществляли шефство над отстающими учениками: на собственные средства приобрели 5 ученикам обувь, одежду и т.д [12, Л.140]. На начальном этапе войны в области числилось около 15 тысяч пионеров, 1180 комсомольцев, 4177 октябрят. Пионеры области собрали 66 тысяч рублей на самолет «Пионер Казахстана» и лодку «Отличница». Вклад пионеров на танковую колонну «Пионер Казахстана» составил 210,722 рубля. Они приняли участие в отправке 2,000 комплектов вещей детям Ростовской области [13, Л.141-142]. Педагоги и ученики области собрали общее количество средств на строительство танковых колонн «Колхозник Казахстана», «Учитель Казахстана», «Народный учитель» - 269,414 рублей. Школьники на подарки красноармейцам внесли более 140 тысяч рублей. Таким образом, коллективы школ принимали активное участие в оказании помощи Красной Армии [14, Л.9,12].

Проводилась массово-разъяснительная работа среди учителей, учащихся и их родителей о задачах и условиях труда учащихся в колхозах и совхозах. Строгий контроль велся за правильным использованием труда учащихся, за их материально-бытовые условия и постановкой воспитательных работ во время полевых работ. Для более низкого порога вхождения, при школах организовывались кружки по программам НКП по изучению основ сельского хозяйства и ухода за скотом. Большая нагрузка ложилась на плечи учительства. Помимо работ на поле, им вменялась роль культбригадиров, агитаторов и политруков. Среди населения учителями проводились беседы: "О роли женщины колхозницы и укреплении оборонной мощи СССР", "О проведении весеннего сева", "О развитии животноводства" и многие другие. Так, например, во время посевной 1943 года учителя Мендыгаринского района выпустили 498 боевых листов, провели 762 бесед и читок. Из лучших учителей отбирались кадры для работы на сельских детских площадках во время полевых работ, с целью не оставлять маленьких детей, предоставленных самим себе [15, Л.13]. Пристальное внимание велось за трудовым воспитанием детей и их привлечению к общественно-

полезному труду. В связи с этим, решением исполкома от 5 февраля 1943 года было решено организовать при школах области учебно-производственные мастерские. В оные принимались дети и подростки с 12 до 15 лет. В первую очередь зачислялись эвакуированные, многосемейные, сироты, дети фронтовиков. Работающие в мастерских дети занимались производственными заказами, зависящими от направленности мастерской: столярная, гончарная, по ремонту обуви или по переработке шерсти. Работая по три часа в день в неурочное время, дети получали свою заработную плату на общих основаниях. Таким образом, наряду с практической целью данного нововведения, задачей являлось: обучение детей ремеслу, привития интереса к технике и стремления к знаниям [16, Л.3-4].

Посильный вклад учащихся и учителей в дело обороны страны продолжал освещаться на страницах областных и районных газет. Так, например, отмечена учительница Мария Серова. С окончанием учебного года она пошла работать агитатором в сенокосную бригаду. Молодая учительница проводила читку газет и художественной литературы, организовала общеколхозную стенгазету, выпускала боевые листки, объясняла колхозникам постановления обкома КП(б)К и облисполкома. С помощью боевого настроения агитатора было организовано социалистическое соревнование между косарями. Учитель Красноармейской НСШ Александр Стуров. Ежедневно он помогал скашивать колхозу по 4 гектара в день. Зайда Султанова - учительница географии Берликской НСШ Узункольского района, работая с детьми на колхозных полях, она выработала 220 трудодней. А ее ученики под непосредственным руководством учителя заработали 9,112 трудовых дней. Испандияр Кубеев - учитель орденоносец, директор Аксаутской неполной средней школы. Отмечалось отличная постановка учебно-воспитательной работы в его школе. Учащиеся под его руководством проводили большую работу в помощь колхозу, приобретая с ранних лет качества активиста-общественника [17, Л.1]. Из отчета облоно о работе школ известно, что на сельскохозяйственных работах в 1944 году участвовало более 21 тысячи учащихся. В общей сложности ими была заработано 896,596 трудодней [18, Л.19]. Заведующей школьным сектором облоно А. Кошкиной подводился промежуточный итог работы школьных отрядов на полевых работах. В помощи уборки урожая хлеба, картофеля, овощей и технических культур многие учащиеся показывали самоотверженность. Учащиеся 5 класса Придорожной семилетней школы Тарановского района Нулин и Бойко работая на покосе, скашивали по 4,5 га в день. Ученик 7 класса Сабанкульской школы Жакин за два месяца заработал 107 трудодней. Шестиклассница этой же школы Ещанова заработала 87 трудовых дней, 24 ученика этой школы на прополке удалось добиться отметки в 1,399 трудодней, прополов 615 га зерновых культур. В общей сложности силами школьников Тарановского района было прополото 4,500 га зерновых культур и заработано 8,968 трудодней. Учащиеся Пешковского района пропололи 1,809 га, убрали урожай с площади 300 га, заработав 9,800 трудовых дней. Почти 600 школьных отрядов учащихся работали на полях колхозов области [19, Л.1]. Многие учащиеся занимались сбором лекарственных растений, коих удалось собрать 395 килограмм: шиповник, корень валериана, шалфей и др. Управление школ НКП разработало методическое пособие для пионеров и школьников по заготовке дикорастущих лекарственных и полезных растениях. В коих указывалась методика распознавания, сбора и сушки растений, с последующей сдачей в заготовительные конторы.

Одной из форм помощи государству в те годы были государственные военные займы. Государственный заем это форма кредита, при котором заемщиком выступает государство. Согласно договору, заемщик(в данном случае государство) брало деньги у заимодавца(т.е. у населения страны) для покрытия государственных расходов и проведение целевых мероприятий, на которые у государства нет средств. В СССР больше всего были распространены выигрышные государственные займы. Например, в 1944 году во время подписки на Третий Государственный Военный Заем, коллектив учителей Рязановской средней школы Кустанайского района подписался на двухмесячную зарплату - 16 тысяч рублей. Среди них учительницы Рабинович Е.А. - 2000 рублей, Гузик В.М. - 2000 рублей, Буковский Е.А. - 1800 рублей, Дедова О.И. - 1350 рублей, Дедова Л.И. - 1050 рублей, директор школы Хван М.С. - 3000 рублей. Учащиеся подписались на две тысячи рублей, технический персонал также на две тысячи рублей. Всего подписка составила 20 тысяч рублей [20, Л.2]. Заем среди учителей и учащихся Кустанайской средней школы им. Крупской. Коллектив учителей подписался на полуторамесячный заработок в сумме 35,450 рублей. Преподаватели Фандеев, Семерова, Шимчик подписались на двухмесячный заработок. Учащиеся подписались на 8200 рублей и внесли наличными 2000 рублей. Особенно были выделены по подписке 8А класс - классный руководитель Михалкина, 7А класс – Михалевская [21, Л.2].

Заключение

Школы, представленные в лице учащихся и учителей внесли достойную лепту в оборону страны на начальном этапе войны. Они оказывали помощь точечно(детям и семьям красноармейцев, пожилым, вдовам) и на уровне целых коллективов(колхозы, совхозы, детские дома), в условиях крайней нехватки рабочих рук, вызванного мобилизацией взрослого населения на фронт. Школы Кустанайской области, несмотря на социально-экономические, материальные трудности военного времени, не только успешно продолжали свою основную общеобразовательную деятельность, но и принимали активное участие в движении «Все для фронта, все для Победы».

Литература:

1. Инструкция о порядке организации всеобщей обязательной подготовке населения КазССР к ПВХО // Сталинский путь. 9 июля 1941 года.
2. ГАКО. Ф.250. Оп.1. Д.166. Л. 122.
3. ГАКО. Ф.250. Оп.1. Д.166. Л. 101.
4. На помощь колхозу // Сталинский путь. 4 июля 1941 года.
5. Мы пойдем с учащимися на поля колхозов // Сталинский путь. 11 июля 1941 года.
6. ЦГА РК. Ф.1692. Оп.1. Д.306. Л.236
7. В Совнарком КССР и ЦК КП(б)К. О письме учащихся и учителей школы имени Октябрьской Революции г. Джамбула ко всем школьникам и учителям Казахстана // Сталинский путь. 5 июня 1942 года.
8. ЦГА РК. Ф.1692. Оп.1. Д.618а. Л.82
9. ЦГА РК. Ф.1692. Оп.1. Д.618а. Л.82
10. Каждое зерно пуд бережет // Сталинский путь. 26 сентября 1942 года.
11. ЦГА РК. Ф.1692. Оп.1. Д.727. Л.160
12. ЦГА РК. Ф.1692. Оп.1. Д.727. Л.160
13. ЦГА РК. Ф.1692. Оп.1. Д.727. Л.160
14. ЦГА РК. Ф.1692. Оп.1. Д.734. Л.13
15. ГАКО. Ф.250. Оп.1. Д.206. Л. 13.
16. ГАКО. Ф.250. Оп.1. Д.206. Л. 3-4.
17. Советская интеллигенция в Отечественной войне // Сталинский путь. 5 декабря 1943 года.

18. ГАКО. Ф.250. Оп.1. Д.211. Л. 19.
19. Школьные отряды на полях колхозов // Сталинский путь. 27 сентября 1944 года.
20. Подписываются учителя // Сталинский путь. 7 мая 1944 года.
21. Школьники - Родине // Сталинский путь. 7 мая 1944 года.

Literatura:

1. Instrukciya o poryadke organizacii vseobshchej obyazatel'noj podgotovke naseleniya KazSSR k PVHO // Stalinskij put'. 9 iyulya 1941 goda.
2. ГАКО. Ф.250. Оп.1. Д.166. Л. 122.
3. ГАКО. Ф.250. Оп.1. Д.166. Л. 101.
4. Na pomoshch' kolhozu // Stalinskij put'. 4 iyulya 1941 goda.
5. My pojdem s uchashchimisya na polya kolhozov // Stalinskij put'. 11 iyulya 1941 goda.
6. CGA RK. F.1692. Op.1. D.306. L.236
7. V Sovnarkome KSSR i СК КР(б)К. O pis'me uchashchihsya i uchitelej shkoly imeni Oktyabr'skoj Revolyucii g. Dzhabula ko vsem shkol'nikam i uchitelyam Kazahstana // Stalinskij put'. 5 iyunya 1942 goda.
8. CGA RK. F.1692. Op.1. D.618a. L.82
9. CGA RK. F.1692. Op.1. D.618a. L.82
10. Kazhdoe zerno pud berezhet // Stalinskij put'. 26 sentyabrya 1942 goda.
11. CGA RK. F.1692. Op.1. D.727. L.160
12. CGA RK. F.1692. Op.1. D.727. L.160
13. CGA RK. F.1692. Op.1. D.727. L.160
14. CGA RK. F.1692. Op.1. D.734. L.13
15. ГАКО. Ф.250. Оп.1. Д.206. Л. 13.
16. ГАКО. Ф.250. Оп.1. Д.206. Л. 3-4.
17. Sovetskaya intelligenciya v Otechestvennoj vojne // Stalinskij put'. 5 dekabrya 1943 goda.
18. ГАКО. Ф.250. Оп.1. Д.211. Л. 19.
19. Shkol'nye otryady na polyah kolhozov // Stalinskij put'. 27 sentyabrya 1944 goda.
20. Podpisyvayutsya uchitelya // Stalinskij put'. 7 maya 1944 goda.
21. Shkol'niki - Rodine // Stalinskij put'. 7 maya 1944 goda.

DOI 10.54596/2309-6977-2022-1-78-83

ӘОЖ 94

ҒТАМА 03.20

ҚАРҚАРАЛЫ ПЕТИЦИЯСЫ – ЕЛ НАРАЗЫЛЫҒЫ

Саян Карина¹, Гүл-Гүл Төлешева²

¹Әл-Фараби атындағы Қазақ мемлекеттік университеті, Алматы, Қазақстан

²М. Қозыбаев атындағы Солтүстік Қазақстан университеті, Петропавл, Қазақстан

Аңдатпа

Мемлекеттегі басты потенциал – халық. Халықтың көңілі толмаса, наразылық білдірудің бірнеше жолы бар. Ел ішіндегі толқулар сөз жоқ, билік басқарып отырғандардың саясатын дұрыс түсінбеушіліктен, оң қабылдамаудан орын алады. Уақытылы шешілмеген жайт түрлі наразылықтарға алып келеді. ХХ ғасырдың басында орын алған петициялар соның бір көрінісі. Бұл тақырып тарихшылар, саясаткерлер, журналистер, әлеуметтанушылар қатарынан зерттеліп келеді. Десек те, толық бағасын әлі алған жоқ.

ПЕТИЦИЯ ҚАРҚАРАЛЫ – ПРОТЕСТ НАРОДА

Саян Карина¹, Гүл-Гүл Төлешева²

¹Казахский государственный университет им. аль-Фараби, Алматы, Казахстан

²Северо-Казахстанский университет им. М. Козыбаева, Петропавловск, Казахстан

Аннотация

Главный потенциал государства – это народ. Если народ недоволен, существует несколько способов его выражения. Волнения внутри страны происходят, несомненно, из-за неправильного понимания политики власти и требуют положительного решения. Несвоевременное разрешение проблем приводит к различным протестам. Петиции, имевшие место в начале ХХ века, являются проявлением разногласия общества. Эта тема изучается многими историками, политиками, журналистами, социологами. Но полную цену пока никто не дал.

KARKARALY'S PETITION IS A PROTEST OF THE PEOPLE

Sayan Karina¹, Gul-Gul Tulesheva²

¹Al-Farabi Kazakh State University, Almaty, Kazakhstan

²M. Kozybayev North Kazakhstan University, Petropavlovsk, Kazakhstan

Annotation

The main potential in the state is the people. There are several ways to express dissatisfaction if people are unhappy. Unrest within the country is undoubtedly due to a misunderstanding of the policy of the ruling, due to positive rejection. Untimely resolution leads to various protests. The petitions that took place at the beginning of the twentieth century are one of the manifestations of this. This topic is studied from among historians, politicians, journalists, sociologists. But I haven't received the full price yet.

Кіріспе

«Қарқаралы петициясы» деген атпен тарихта аты қалған қозғалыстың қазақ елі үшін маңызы зор. Бұл, әрине, елдегі саяси, әлеуметтік, экономикалық ахуалдың төмендеп кетуінен халықтың наразылығы қордаланып келіп, бұрқ еткен оқиға. Қоғамдық ортаның түйткілді мәселелерінен халық құқығын қорғауды мақсат еткен саналы азаматтар талап-өтініштерімен жоғарғы билік органдарына хат жолдаған болатын. Бұл қозғалыстың маңыздылығы – оны бастаушы тұлғалардың қоғамдық мәселелерге сараптама жасап, ел тіршілігіндегі әртүрлі бағыттардың бұқараның көзқарасынан алшақтап бара жатқандығын ашық көрсетуінде.

Ресей патшалығының отарлау саясатынан қиындық көрген халықтың еңсесі күннен-күнге төмендей бастады. Қазақтың жерін, бай табиғатын молынан пайдалануды азсынған отарлаушы жақ өз діттеген ойларын түбегейлі ету үшін жергілікті халықты іштен бағындырып, рухани жан-дүниесін тоздырып жіберуді көздеді. Ұлтты тілінен, діні мен ділінен айыру жолында күйтырқы әрекеттерін ұйымдастырды.

«Ең алдымен қазақ халқы – Россияға тәуелді халық... Оның ешқандай правосының жоқтығы ыза мен кек тудырады. Халықтан жиналатын салық қаражатының көп бөлігі халыққа тіпті де керек емес нәрселерге жұмсалады... Халық күйзелісін жан-тәнімен сезінген сандаған адам есепсіз қаражат шашып Петербурға жол тартып, министрлердің табалдырығын тоздырады. Бірақ, оған құлақ асқан министрлер болмады... Енді чиновниктер біздің дінімізге, атадан мұра болып келе жатқан әдеп-ғұрпымызға, біздің моллаларға ғана тиісті неке мәселесіне де араласа бастады, діни кітаптарды тұтқынға алды...», – деп жазады Міржақып Дулатов «Серке» газетінің 1907 жылғы 84 санында [1].

Ресей патшалығының отарлау саясаты жергілікті халықты қай жағынан болса да қанау, жаншып, жоқ қылу мақсатын тұтты. Жері байтақ елдің байлығын қолға алу үшін жүргізілген саясат халықтың әлеуметтік ахуалына кері әсер етті. Осыны көріп отырған қазақ азаматтары бейбітшілік түрде наразылықтарын білдіруге бел буды. Егер тарихқа көз жүгіртер болсақ, ХХ ғасырдың басы қазақ жерінде жұмысшы табының қалыптасуымен ерекшеленеді. Осы заманда әлеуметтік топтар мен қауымдастықтар пайда болып, қалалық жерлерде шағын кәсіпкерлікпен айналысатындар қатары көбейді. Молда оқуынан асып, білім алудың жаңа жолдарына бет бұрған азаматтардың қатарынан елі мен жері үшін күреске дайын зиялы қауым қалыптасты. Солардың басшылығымен наразылық қозғалыстары көріне бастады. Бұл жерде ескере кететін жайт, қазақ топырағында халықтың бас көтеріп, өз құқығын білдіруге арналған көтерілістер болмады деуден аулақпыз. Мәселен, 1822–1825 жылдардағы Жоламан Тіленшіұлы бастаған қазақтардың патша үкіметіне қарсы көтерілісі, 1836–1838 жылдардағы Бөкей хандығы қазақтарының Исатай Тайманұлы мен Махамбет Өтемісұлы бастаған көтерілісі, 1837–1847 жылдардағы-қазақтардың Кенесары Қасымұлы бастаған ұлт-азаттық көтерілісі. Бұл – халықтық сипат алған ірі көтерілістер. Олардың да бұқараның саяси, әлеуметтік-экономикалық ахуалға білдірілген наразылығынан туындағаны рас. Десек те, ХХ ғасырдың басындағы саясатқа зиялы көшбасшылар халықтың үлкен көтерілістерге әлі дайын емес екендігін біліп, наразылықты бейбіт түрде білдіруге бел буды.

Тарихшы М. Қойгелдиевтің зерттеу деректеріне сүйенсек, қазақ қоғамының наразылық танытып, петиция түрінде өз көзқарастарын білдіруге сол замандағы ресейліктердің алғашқы революциясы ықпал еткен. Ол толқудың басында жаңа әлеуметтік күш ретінде қалыптасқан ұлт-азаттық интеллигенция тұрғандығы айтылады.

Бірінші орыс революциясы (1905–1907 жж.) Ресей халықтарының саяси-азаттық санасына қозғау салып қана қоймай, қазақ халқы сияқты бұратана саналған халықтарды да саяси бостандыққа шақырды. Соның ызғарымен еліміздің шығыс өңірінде саяси ереуілдерге шығып, манифестациялық толқулар кең өріс алды. Патша өкіметінің отаршылық саясатына қарсылық білдіріп, әр жерден петициялар жіберіле бастады. Өткен ғасыр басында халықтың өтініш-талабын арқалаған бірнеше петиция болғандығын өз зерттеуінде профессор Зарқын Тайшыбай да көрсетеді. Соның бірі – Қоянды жәрмеңкесінде ұйымдастырылған петиция.

«Қарқаралы петициясы» сол замандағы отарлаушы мемлекеттің билік өкілдеріне халық атынан жолданған мазмұны терең, позициясы айқын құжат болды. Оның тарихын қысқаша сипаттар болсақ, 1905 жылдың маусым айында қазақ халқының атынан Ресей императоры II Николай патшаға өтініш-талап хаты жолданады. Қарқаралы қаласының маңындағы Қоянды жәрмеңкесінде ұйымдастырылған болатын. Ол құжатқа Семей облысына қарайтын Қарқаралы уезінің беделді, ел ішіне танымал 42 азаматтың қолы жиналады. Кейін олардың бастамасын Семей мен Ақмола облыстарының тұрғындары да қоштап әкетеді. Патшаға жолданған өтініш-талап Қарқаралы қаласында орналасқан пошта-телеграф арқылы жөнелтіледі, сондықтан атауы осылай аталса керек. Тарихшылар құжаттағы мәтінді сауатты да түсінікті жазу үшін Ә. Бөкейханов, А. Байтұрсынов, Ж. Ақбаев, Т. Нүрекенов сияқты саяси қайраткерлердің белсенді ат салысқандығын тілге тиек етеді.

«Шындығында бұл жалғыз ғана петиция емес. Біздің анықтауымыз бойынша, әрқайсысы өзінше бөлек, дербес мазмұндағы бірнеше құжат. Олар жеке-жеке: Ресей Императорына, Министрлер Кеңесінің төрағасына, ішкі істер министріне жолдаған», – дейді осы оқиғаның мән-мағынасын зерттеп жүрген ғалым Зарқын Тайшыбай [3, 80]. Ол Ресей патшасының атына жіберілген жеделхаттың түпнұсқасын қолына түсіріп, қазақшаға аударған.

Бұл петицияның тарихта қалудағы басты себебінің бірі сол кездің өзінде оның маңызды болғандығында. Қазақ халқы үшін ғана емес, билік жүргізіп отырған Орыс патшалағы үшін де. Бұл құжат жарияланып, қолды-қолға тигеннен кейін-ақ билік етуші үкімет мемлекет қауіпсіздігі үшін жанталаса іске кіріскендігі айтылады. Біздің бұл ойымыз тарихшылар мен зерттеушілердің пікірінен сабақтасады. Мәселен, Зарқын Тайшыбайдың «...Билік иелерінің секем алатын жөні бар, өйткені, оған қол қойғандар түгелге жуық ел билеуші қазақтар, былайша айтқанда Қыр елінің қаймағы еді. Ондаған жылдар бойы айтқанына көніп, айдағанына жүрген момын, қараңғы, «бұратана» халықтың бұлайша оянуынан үкімет қатты сескенген», – деген тоқтамы назар аудартады [4].

Тарих белесін парақтасақ, сол заман шенділерінің қорқатындай жөні бар екендігін айта аламыз. Осындай наразылық құжаттары арқылы қазақ даласында ұлт-азаттық көтеріліс үшін қалыптасып келе жатқан органы олар да көре бастаған-тын.

«Патшаның отыралау аппараты өзіне қызметке даярлаған түрлі мамандық иелері арасынан шыққан қазақ зиялылары елде жаңа сипат, жаңа өрлеу ала бастаған ұлттық қозғалысқа саналылық, ұйымдастырған сипат беру жолдарын қарастырды», – деп ой білдірген ғалым М. Қойгелдиевтің тұжырымдамасымен де келіспеуге болмайды. Тарих беттерінен білетініміздей, қазақ топырағында алғашқы мерзімді басылымдардың жария көре бастауы осы XX ғасырдың басы болатын. Жұмысшы табының қалыптасуы мен кәсіпкерліктің қолға алынуы, отырықшылық өмір салты, жаңаша білім алуға деген құштарлықтың барлығы осы ғасыр басына сай келеді. Сондықтан «Қарқаралы

петициасының» ұйымдастырылып, оның маңыздылығын тарихтың оң бағалануы орынды.

Зарқын Тайшыбай қазақ даласындағы саяси күрестің тарихын ғылыми тұрғыдан зерттеу еңбектерінде және оқулықтарда патша өкіметі жария еткен Манифестен кейін от алды деу шындықтан алшақтайтынын тілге тиек етеді. Ол 1905 жылдың қараша айында белең алған көрініс Қыр өлкесіндегі саяси күрестің екінші кезеңі, біріншісі Қоянды жәрмеңкесі жиынынан тараған петиция, деп пайымдайды.

Зерттеушілердің тұжырымдарын түйсіне отырып, біз қазақ топырағында саясаткерлік әрекеттердің белең алып, азаттың күрестің жолын таңдаған ұлттық демократиялық интеллигенцияның қалыптасу үдерісін көреміз.

Қарқаралы петициясында Мемлекеттік Дума мен жоғары билік органдарына қазақ депутаттарын сайлау мәселесі де айтылып, талаптар қойылды. Бұл – халықтың жоғын жоқтап, мұнын мұндайтын, көзі ашық, көкірегі ояу адамдардың бой көрсете бастағандығының білгісі болса керек. Петиция мәтінің әр сөзін, сөйлеміне терең үңілер болсақ, жазған адамдардың жүргізіліп отырған ішкі және сыртқы саясаттың әділсіздігін ашына, еш қаймықпастан, тіке айтуының өзі ұлтжандылықтың белгісі екендігін танытады. Мәтіндегі «...алты миллион қазақ халқын ерекше құқықсыз, заңсыз тобырға жатқызып қою – қарапайым ғана әділдік пен ақиқатқа қиянат емес пе?» деген сауал қойылудың өзі, көзі ашық, көкірегі ояу зиялы қауымның жазбасы екендігін мойындатады. Мәтінді құрастырушылар қазақ ұлтының өмір сүру салтында өзіндік айырмашылықтарды тілге тиек етіп, «кейбір ұлықтар ойлағандай дала кезіп, жөн-жосықсыз қаңғып жүрмейміз», – деген сөйлемнің астарын түсіне білген адамға (билік басындағыларға) ұлттың өзіндік құндылықтары мен дағдыларының бар екендігін мойындатады.

«Қазақтардың мүддесін кім қорғайды? Олардың мұң-мұқтажын кім біледі, халықтың өзі сайлаған өкілдері болмаса, сол халықтың тілегі мен қажетін өтеудің жолдарын кім көрсетеді?», – деген сауалдардың төңірегінде ұлттың жыртысын жыртатын сол ұлттан шыққан адам деген ұсынысты ашық қойып, ондай тұлғалардың бар екендігін құлаққағыс етеді. Осылайша сырттан билік жүргізіп отырғандардың жергілікті халық үшін ешқандай жанашырлығының болмайтынын алға тартады. Бұл – ақ дегені алғыс, қара дегені қарғыс болып отырған Патша ағзамға жіберген өтініш-талап.

Қазақ даласында өздерін «қожайындай» көріп жүрген ресейлік шенеуніктер петиция жолдаушылардың ізін аңдап, жолдарын кесуге тырысты. Оның бір дәлелін Семей облысындағы әскери губернатордың Дала генерал-губернаторына жолдаған хатынан көруге болады. Ол 1905 жылдың 19 маусымында: «Қырғыздардың петиция жолдап, талап қоюларына жол беруге болмайды», – деп жазады [5,142].

Семей губернаторының Дала генерал-губернаторына жолдаған хатында сол кездері бой көрсете бастаған Ә. Бөкейханов, Ж. Ақбаев, А. Байтұрсынов сынды азаматтардың қызметін өкіметке қарсы саяси сипатта суреттеудің өзіндік түсініктемесін көруге болады. Бас көтерушілердің жолын кеспек болған ресейлік саясат оларды бір топқа біріктіріп, «...айқын залалды мақсат тұтқан, оның негізінде қазақ бұқарасына үкіметке қарсы наразылық сеуіп, әкімшілікке деген дұшпандылыққа бейімдеуге ұмтылған», деп көзқарастары ортақ ұйым ретінде көрсетуге тырысады. Ондағы мақсат, біріншіден, билеуші жақтың ұлт зиялыларын жазалау арқылы халықтың бас көтеруіне тосқауыл қою болса, екіншіден, қазақ даласында пәрменді саяси күштің қалыптасып келе жатқанын мойындау еді [6].

Зерттеушілердің еңбектерінен Қарқаралы өтініш-талабы Ресейдің патшасына ғана жіберілмегендігін, сондай-ақ жариялау үшін «Сын Отечества» және «Русские ведомости» сияқты мерзімді басылымдарға да жолданғанын білеміз.

«1905 жылғы 22 шілде күні петицияның бір нұсқасын Темірғалы Нұрекенов орыс тіліне аударып, Ішкі істер министрінің атына жіберді. Петицияның бұл нұсқасы барынша толық еді. Ол 47 тармақтан тұратын. Петицияның мазмұны қазақ қоғамының ХХ ғасырдың бас кезіндегі өмірлік маңызы бар күрделі проблемаларын толық қамтыды» [7, 352].

Қарқаралы петицисы қазақ қоғамының ұлттық мүддесін білдіреді. Оны тарихшы М.Қойгелдиевтің мына тұжырымдамасынан көруге болады: «...діни сенімдерді атқаруда, оқу ағарту жүйесін ұйымдастыруда жергілікті халықтың еркіне қайшы келетін шектеулерді жою; ауылдарда сабақ орыс тілімен бірге қазақ тілінде де жүргізілетін мектептер ашу; қазақ халқының мұң-мұқтажын талқылауға қажет құрал – цензурасыз газет шығаруға және баспахана ашуға рұхсат беру, жаппай қоныстану қарқынының күшейіп, құнарлы жерлердің қоныстанушыларға өтуіне байланысты қазақтар орналасқан жерлерді олардың заңды меншігі екендігін мойындау; мемлекеттік аппаратта, сот орындарында іс-қағаздарын қазақ тілінде жүргізу, олардың жұмысында қос тілділікті жолға қою, т.с.с.» [5, 141].

Тарих қойнауында қалған Қарқаралы петициясының құндылығы оның қазақ халқының абыройы мен құқықтарын қорғауға бағытталғандығында. Жылдан-жылға билеп-төстеу әрекеттерін күшейте түскен отарлау саясатының ызғары жергілікті халықты мезі етті. Жаншылған халық еңсесін көтеруге тырысты.

Елді жаншып келген отарлау саясатына қарсы бас көтеру, мемлекеттік органдар мен биліктің назарына петициялар жолдау қазақ халқының саяси сана-сезімінің ояна бастағандығының, халықтың өз құқықтарын қорғауға қабілеттілігін көрсетті. Бұл жолы қазақ жерінде әділдік орнай қоймаса да, отарлаушы жақ жергілікті бұқарадан қаймыға бастады. Кейін Ресейдің Мемлекеттік Думаларына депутат болып қазақтар да сайланды. Араға жылдар салып мақсаттары бір, тілектері ортақ адамдар тобының ұйысуынан алашкөсемдері қалыптасып, Алашорда үкіметін құру саясатына дейін жеткізілді. Ұлттық күрестің бейбіт жолын таңдаған зиялылар халықтың билік үшін күреске әлі дайын еместігін біліп, кертартпа саясатты іштен бұғақтауға тырысты. Өз наразылықтарын білдіре отырып, халықты күреске дайындады. Осыдан кейін бірнеше газет-журналдардың жарыққа шығарылуы, бірлік пен ынтымақтастықты бірте-бірте қалыптастырудың жолы болды.

Қорытынды

ХХ ғасырдың басында ұлттың болмысын, жері мен байлығын сақтап қалу үшін өз өмірлерін қиындықтар мен қасіретке байлаған алаштықтардың көксеген ойлары сол кезде жүзеге аспаса да, араға ондаған жылдар салып, мақсат-мұраттарға жеттік. Бүгінгі Қазақстанның көгінде егемендік туы желбіресе, соның жолында жанпидалық күй кешкен ұл-қыздарымыздың арман-тілектерінің орындалғаны.

Әдебиет:

1. Міржақып Дулатұлы: «Чиновниктер кедей қазақтарды ұрып-соғып, ойына келгенін істеді». «Алаш айнасы» газеті. 8.02.2016. https://alashainasy.kz/kazak_tarihy/mrjakyip-dulatulyi-chinovnikter-kedey-kazaktardy-uryip-sogyip-oyyina-kelgenn-80023/
2. Қойгелдиев М. Ояңған сана үні. «Ана тілі» газеті. 1990 ж., 12 сәуір.
3. Тайшыбай З. «Қарқаралы петициясы» туралы ақиқат. «Ақиқат» журналы. 2003 ж. №8. 78-84 б.

4. Тайшыбай З. «Ұлтымызды кемсітуге көнбейміз». Абай-ақпарат.
<https://abai.kz/post/4392>
5. Мәмбет Қойгелдиев. Ұлттық саяси элита. Алматы. Жалын баспасы. 2004 ж. 141 бет.
6. Н. Бейсембекова, Е. Қадашұлы. 1905 жыл. «Қарқаралы петициясы». «Орталық Қазақстан» газеті. 01.10.2016. <https://ortalyq.kz/1905-zhyl-ar-araly-petitsiyasy/>
7. Қазақстан тарихы. (XVIII ғасыр – 1914 жыл). Жалпы білім беретін мектептің 8-сыныбына арналған оқулық. Қабылдинов З.Е., Қайыпбаева А.Т. / Алматы: Атамұра, 2008. – 352 бет.
8. Смағұлова С. Қарқаралы петициясы. Қазақ тарихы журналы. 1996 ж. №1.

Әдебиет:

1. Mirzhakup Dulatuly: «Chinovnikter kedej kazaktardy ҧryp-soғyp, ojyna kelgenin istedi». «Alash ajnasy» gazeti. 8.02.2016. https://alashainasy.kz/kazak_tarihy/mrjakyip-dulatulyi-chinovnikter-kedej-kazaktardy-uryip-sogyip-ooyina-kelgen-80023/
2. Қойгелдиев М. Оуанған сана үні. «Ана тили газеті. 1990 zh., 12 säuir.
3. Тајшыбай З. «Қарқаралы петициясы» туралы ақиқат. «Ақиқат» zhurnaly. 2003 zh. №8. 78-84 better.
4. Тајшыбай З. «Ұлтымызды кемсітуге көнбејміз». Абай-ақпарат.
<https://abai.kz/post/4392>
5. Мәмбет Қойгелдиев. Ұлттық саяси элита. Алматы. Жалын баспасы. 2004 zh. 141 bet.
6. N. Bejsembekova, E. Kadashuly. 1905 zhyl. «Қарқаралы петициясы». «Орталық Қазақстан» газеті. 01.10.2016. <https://ortalyq.kz/1905-zhyl-ar-araly-petitsiyasy/>
7. Қазақстан тарихы. (XVIII ғасыр – 1914 жыл). Жалпы білім беретін мектептің 8-сыныбына арналған оқулық. Қабылдинов З.Е., Қайыпбаева А.Т. / Алматы: Атамұра, 2008. – 352 бет.
8. Смағұлова С. Қарқаралы петициясы. Қазақ тарихы журналы. 1996 zh. №1.

DOI 10.54596/2309-6977-2022-1-84-89

УДК 82-1

МРНТИ 17.82.10

МИФОЛОГИЧЕСКИЕ ОБРАЗЫ В «СТИХОТВОРЕНИЯХ В ПРОЗЕ»

И.С. ТУРГЕНЕВА

Грунь А.В., Жаксылыкова А.Н.

Северо-Казахстанский университет им. М. Козыбаева, Петропавловск, Казахстан

Аннотация

Ещё в начале XX века лингвисты отметили рост интереса писателей к мифологии, что сподвигло их к более подробному изучению данного феномена. Хотя следы мифологии можно найти на протяжении всей истории мировой литературы. Ведь мифологические мотивы способствовали созданию образов, тем и сюжетов известных всему миру. Мифологическая основа литературного произведения – это высшая ступень интертекстуальности и культурное погружение читательского воображения в литературную канву художественного произведения. Через анализ мифологических образов раскрываются дополнительные авторские смыслы и идейную задумку любого писателя. И.С. Тургенев в выборе эмоционально-окрашенной лексики очень скуп, но тем ценнее его яркие образы, порой перерастающие в символы. «Стихотворения в прозе» не изучены в литературоведческом мире с точки зрения мифотектоники, что обуславливает актуальность исследования. В статье рассматриваются образы Геркулеса, старухи и мухи, которые берут свои истоки из античной, славянской и восточной мифологии.

Ключевые слова: миф, мифологический образ, античная мифология, славянская мифология, восточная мифология.

И.С. ТУРГЕНЕВ ПРОЗА ӨЛЕҢДЕРІНДЕГІ МИФОЛОГИЯЛЫҚ БЕЙНЕЛЕРІ

Грунь А.В., Жаксылыкова А.Н.

М. Қозыбаев атындағы Солтүстік Қазақстан университеті, Петропавл, Қазақстан

Аңдатпа

20-ғасырдың басында-ақ тіл мамандары жазушылардың мифологияға деген қызығушылығының артқанын атап өтті, бұл оларды бұл құбылысты толығырақ зерттеуге итермеледі. Мифологияның іздерін әлем әдебиетінің бүкіл тарихында кездестіруге болады. Өйткені мифологиялық мотивтер бүкіл әлемге белгілі образдардың, тақырыптар мен сюжеттердің жасалуына ықпал етті. Әдеби шығарманың мифологиялық негізі – көркем шығарманың әдеби кенепіне оқырман қиялының мәдени сіңуі және интертекстуалдылықтың ең жоғары деңгейі. Мифологиялық образдарды талдау арқылы кез келген жазушының қосымша авторлық мәні мен идеялық идеясы ашылады. И.С. Тургенев эмоционалды боялған лексиканы таңдауда өте сараң, бірақ оның кейде символдарға айналатын жарқын бейнелері одан да құнды. «Прозадағы өлеңдер» әдеби ортада мифотектоника тұрғысынан зерттелмеген, бұл зерттеудің өзектілігін айқындайды. Мақалада ежелгі, славян және шығыс мифологиясынан шыққан Геркулес, кемпір мен шыбын бейнелері қарастырылады.

Түйінді сөздер: миф, мифологиялық образ, ежелгі мифология, славян мифологиясы, шығыс мифологиясы.

MYTHOLOGICAL IMAGES IN PROSE POEMS by I.S. TURGENEV

Grun A.V., Zhaxylykova A.N.

M. Kozybayev North Kazakhstan University, Petropavlovsk, Kazakhstan

Abstract

As early as the beginning of the 20th century, linguists noted the growing interest of writers in mythology, which prompted them to study this phenomenon in more detail. Although traces of mythology can be

found throughout the history of world literature. After all, mythological motifs contributed to the creation of images, themes and plots known to the whole world. The mythological basis of a literary work is the highest level of intertextuality and the cultural immersion of the reader's imagination into the literary canvas of a work of art. Through the analysis of mythological images, additional authorial meanings and the ideological idea of any writer are revealed. I.S. Turgenev is very stingy in choosing emotionally colored vocabulary, but his vivid images, sometimes developing into symbols, are all the more valuable. "Poems in prose" have not been studied in the literary world from the point of view of mythotectonics, which determines the relevance of the study. The article deals with the images of Hercules, an old woman and a fly, which take their origins from ancient, Slavic and Eastern mythology.

Key words: myth, mythological image, ancient mythology, Slavic mythology, Eastern mythology.

Введение

Мифология – это основа древнего мира, имеющая огромную и достаточно продолжительную историю. Миф, по литературному энциклопедическому словарю - создание «коллективной общенародной фантазии», он отражает действительность обобщенно в виде «чувственно - конкретных персонификаций», «одушевленных существ», которые предполагаются «первобытным сознанием вполне реальным» [1, 222].

Л. Тимофеев определяет миф как «сказание», которое передает «верования и представления людей в древности о происхождении мира и жизни на земле, явлениях природы, о богах и сказочных героях» [2, 87].

Методы исследования

Мифологические образы имеют место в творчестве писателей многих народов мира, следовательно, можно утверждать, что литература и мифология тесно взаимодействуют друг с другом.

Миф занимает особое место и в творчестве И.С. Тургенева. Это можно проследить во многих его произведениях, например в романе «Отцы и дети»: Иван Сергеевич использует дефиницию «пенаты», которые в древнеримской мифологии обозначали богов-хранителей домашнего очага; «диоскуры» - в античной мифологии братья – близнецы, являющиеся примером дружбы и братской любви. В этой связи Ю.В. Лебедев отмечает, что «...поэтическое чувство природы у Тургенева развивается в русле национального мифопоэтического мышления: просыпаются спящие в словах древние смыслы, придающие картине природы яркую поэтическую образность...», также отмечает, что «...Тургенев будит застывшие в языке народные предания и поверья, легко касается мифологических первооснов национальной памяти» [3].

К.В. Лазарева размышляет о вопросе, каким образом миф усваивался И.С. Тургеневым и приходит к следующим выводам: «Фольклор без сомнения был тем каналом, через который миф, возможно, бессознательно усваивался писателем», также добавляет, что «миф усваивался Тургеневым и через культуру романтизма, а именно: с одной стороны, через посредника в лице романтической литературы, которая в свою очередь художественно осваивала фольклор и мифологию; с другой, - через идеи немецких философов, в частности Шеллинга, в чьих трудах романтическая философия мифа получила свое завершение» [4]. Особо отмечает, что «познания в области мифологии, в частности европейской, славянской, приобретались им также из научных работ своего времени, для которого был характерен огромный интерес к мифу» [4].

Тургеневские прозаические стихотворения – это труд, в котором автор изложил все свои мысли, взгляд человека на прожитую жизнь. В них передано самое сокровенное, личное, как признавался сам автор «интимное». Он долгое время не хотел

их печатать, и признавался в этом, но давал их читать или же читал сам. В его миниатюрах очень глубокий смысл. Они направлены к сердцу человека, через которое проходит все. Не случайно и обращение автора к читателям: «Добрый мой читатель, не пробегай этих стихотворений сподряд: тебе, вероятно, скучно станет — и книга вывалится у тебя из рук. Но читай их враздробь: сегодня одно, завтра другое, — и которое-нибудь из них, может быть, заронит тебе что-нибудь в душу» [5, 5]. Действительно, прочитать все прозаические стихотворения «сподряд» можно очень быстро. Но прочитав их таким способом, мы только пройдемся по поверхности: непонятным может стать глубинный философский смысл, который он в себе хранит, улетучится бесподобный, авторский вкус тургеневского слова, его поэзии, образов, которых он мастерски рисовал. Читая миниатюры, которые невелики по объему, словно смотришь на предшествующие тургеневские произведения сквозь уменьшительное стекло.

«Стихотворения в прозе» изучаются фрагментами. К ним обращались для рассмотрения мотивов, идейно-художественного своеобразия, проблематики и поэтики. В данной статье мы обращаемся для рассмотрения мифологических образов в миниатюрах И.С. Тургенева «Necessitas, Vis, Libertas», «Старуха», «Насекомое». Все произведения датированы 1878 годом.

Результаты исследования

При описании русской жизни и человеческого бытия И.С. Тургенев использует мифологические образы, которые берут свои истоки из античной, славянской и восточной мифологии. При этом автор создает свой матриархально-значимый образ женской силы в пределах осязаемой реальности и вневременного мировидения человека, создается некая парадигма отношений «человек-вечность», в контекст которой вплетены те или иные мифологические образы.

Античная мифология – это греко-римское наследие, которое оказало сильнейшее воздействие на формирование культур многих народов, в большей степени на развитие культур народов Европы. Как известно, Тургенев большую часть своей жизни провел именно там, и поэтому элементы европейской культур нашли отражение в его творчестве.

Античные мифологические образы-символы находят свое место и в тургеневских миниатюрах, одним, из которых, является образ Геркулеса, который встречается в стихотворении «Necessitas, Vis, Libertas» [5, 29]. Это стихотворение было написано в мае 1878 года.

Геркулес – это древнеримское имя величайшего героя древнегреческих мифов Геракла. По древнегреческой мифологии сын Зевса и Алкмены. Гераклу было суждено стать очень сильным человеком, а также знаменитым воином во всем мире. Он проводит жизнь в постоянных битвах. В мифологическом словаре указано, что Геркулес является «символом человека», который благодаря своим поступкам стал богом [6, 154]. Его почитали как вечно трудящегося, помощника, который помогал каждому, кто попал в беду. У солдат являлся богом победы, богом имений был у земледельцев. Также ему поклонялись купцы, которые его считали богом обогащения.

Прозаическое стихотворение «Necessitas, Vis, Libertas», что в переводе означает «Необходимость, Сила, Свобода». Под этими понятиями скрывается дополнительный смысл, они представляются в прозаическом стихотворении в образах трех совершенно разных людей.

«Необходимость» представляется в образе высокой, костлявой старухи, у которой железное лицо и неподвижный взор и толкает женщину, а этой женщиной является «Сила».

«Сила» – это женщина, которая слепая, огромного роста, могучая, толкающая небольшую, худенькую девочку.

В стихотворении Геркулес сравнивается с женщиной-силой. Женщина-сила имеет такие же мышцы как у него, но эта сила, совершающая действия против желания. Сила, заключенная в теле Геркулеса, направлялась на совершение подвигов, где он побеждает зло. В девочке скрывается образ «Свободы». «Свобода» она единственная среди трех зрячая, ее лицо оживленное, оно выражает отвагу и отсутствие терпения, она не хочет ни слушаться, ни идти, но она должна повиноваться и следовать туда, куда толкают.

В прозаическом стихотворении автор показывает жалкое и бесполезное состояние свободы, он соединяет «Необходимость» и «Свободу» через Силу. При этом Сила имеет женскую ипостась. И это отличительная особенность тургеневского цикла.

В миниатюре «Старуха» [5, 8] автор через использование славянской мифологии, а конкретно через образ Старухи-смерти, показывает нам всю брэнность человеческой суеты. Прозаическая миниатюра была написана, когда Тургенев был болен, в то время, когда его не покидали мрачные мысли о смысле жизни и об ее завершении.

Действия происходят в поле, где лирический герой шел один. И вдруг ему «почудились легкие, осторожные шаги». Он увидел «сгорбленную старушку, всю закутанную в серые лохмотья» [5, 8]. Лицо старушки «желтое, морщинистое, остроносое, беззубое» [5, 8]. Он наклонился и заметил, что «оба глаза у ней были застланы полупрозрачной, беловатой перепонкой, или плевой, какая бывает у иных птиц» [5, 8]. Между ними шел односторонний диалог. Он спрашивал: «Кто ты? Чего тебе нужно? Ты нищая? Ждешь милостыни?», но ответа старушка не давала [5, 8]. После этого он развернулся и пошел «своей дорогой» [5, 8]. Он снова услышал ее шаги. Он размышлял в это время в своей голове, что эта старушка сбилась с пути, так как она слепая. Но это было не так. Позже ему казалось, что «старушка не идет только за мною, но что она направляет меня, что она меня толкает то направо, то налево» и он подчиняется ей [5, 9]. Она толкала его в могилу. И только позже он понял, кто это: «эта старуха — моя судьба. Та судьба, от которой не уйти человеку!» [5, 9]. Он пытался ее обмануть, но старуха преследовала его и в конце произносит фразу «Не уйдешь!» [5, 9].

В славянском мифологическом словаре, старуха рассматривается жрицей матриархальной общины и ею являлась «Баба» [7, 269]. Л.Т. Мирончиков отмечает, что «мифологический образ первопредка матриархальной общины «старухи» формировался параллельно с образом «старухи» - жрицы» [7, 270]. Исходя из этого, старуха как мифологический образ-символ исполняет роль хранительницы очага, является продолжателем рода. Под ее образом скрываются такие понятия как судьба и смерть. Мифологический образ-символ выполняет противоположную функцию. От смерти не убежишь - это удел человеческий. Лирический герой одинок и у него нет никаких сил, которые могут противостоять смерти, как например, в стихотворении «Воробей», где есть сила любви, которая сильнее смерти.

В тургеневских прозаических миниатюрах помимо античных и славянских мифологических образов-символов встречаются образы, связанные с восточной мифологией. Так, например, в стихотворении «Насекомое» (май 1878 г.), в котором отражена тема смерти.

В стихотворении действия происходят во сне, «в большой комнате с раскрытыми окнами», в ней много людей: «женщины, дети, старики...» [5, 30]. Тургенев указывает на пространство и людей, но не дает подробного описания комнаты, внешности присутствующих. И в один момент «с сухим треском» залетает крупное насекомое [5, 30]. Герой не мог определить, кто это был, муха или все же оса. Она вызвала у людей чувства страха, отвращения, ужаса. И только один «молодой, бледнолицый человек», улыбался, единственный человек, которого Тургенев-художник описал внешне, он не понимал, чего они все боятся, не видел никакого летающего и издающего зловещие трески насекомого [5, 31]. И вдруг насекомое «ужалило его в лоб повыше глаз» [5, 31]. Слабо ахнув, этот молодой человек рухнул мертвым. После этого улетела «страшная муха» [5, 31]. И только потом они поняли, кто это был.

В миниатюре подробно рисуется образ мухи. Описание мухи: «Туловище грязно-бурого цвету; такого же цвету и плоские, жесткие крылья; растопыренные мохнатые лапки, да голова угловатая и крупная, как у коромыслов; и голова эта и лапки - ярко-красные, точно кровавые» [5, 30-31]. Под образом мухи, по нашему мнению, скрывается смерть. В иранской мифологии появлялся в образе мухи демон смерти «Насу» [8, 203]. Мифологическая роль мухи заключается в ее размерах, назойливости, нечистоте. Эти особенности данного насекомого определяют также ее символическую функцию, ее отношение к низшему миру. Мифологический образ-символ в прозаической миниатюре полностью соответствует значению символа мухи в иранской мифологии.

Заключение

Таким образом, мы отмечаем, что использование мифологических образов в «Стихотворениях в прозе» И.С. Тургенева далеко не случайны, а наоборот, подчеркнута лаконичны для выражения позиции автора и контекстуальных связей с мировой литературной традицией и литературой. Мифологические образы, упомянутые автором в положительном или отрицательном ключе, передают читателю умозаключения по поводу силы духа («Necessitas, Vis, Libertas»), бренности бытия («Старуха») и человеческой деградации, духовного опустошения («Насекомое»).

Литература:

1. Литературный энциклопедический словарь [Текст]: / под ред. В.М. Кожевникова, П.А. Николаева. Редкол.: Л.Г. Андреев, Н.И. Балашов, А.Г. Бочаров и др. – М.: Сов. Энциклопедия, 1987. – 752 с.
2. Тимофеев Л. Краткий словарь литературоведческих терминов [Текст]: пособие для учащихся школы / Л. Тимофеев, Н. Венгров. – М.: Учпедгиз, 1963. – 191 с.
3. Лебедев Ю.В. Тургенев. Россия живая и мертвая в «Записках охотника» [Электронный ресурс]: <http://turgenev-lit.ru/turgenev/bio/lebedev/turgenev-9.htm>
4. Лазарева К.В. Автореферат диссертации «Мифопоэтика «таинственных повестей» И.С. Тургенева» [Электронный ресурс]: <https://www.dissercat.com/content/mifopoetika-tainstvennykh-povestei-turgeneva>
5. Тургенев И.С. Литературные и житейские воспоминания / Прим. Л. Сарбаш, Л. Лотман. – М.: Правда, 1987. – 384 с.
6. Лосева И.Н., Капустин Н.С., Кирсанова О.Т., Тахтамышев В.Г. Мифологический словарь. [Текст] для школ, лицеев, вузов / И.Н. Лосева, Н.С. Капустин, О.Т. Кирсанова, В.Г. Тахтамышев. – Ростов н/Д: изд-во «Феникс», 2000. – 576 с.
7. Мирончиков Л.Т. Словарь славянской мифологии. [Текст]: Происхождение славянской мифологии и этноса / Л.Т. Мирончиков. 2-е изд., с доп. и уточ. – Мн.: Харвест, 2004. – 304 с.
8. Мифы народов мира. [Текст]: Энциклопедия. (В 2 томах). 2 том. К-Я/ Гл. ред. С.А. Токарев. – М.: «Советская Энциклопедия», 1988. – 719 с. с илл.

Literatura:

1. Literaturnyj enciklopedicheskiy slovar' [Tekst]: / pod red. V.M. Kozhevnikova, P.A. Nikolaeva. Redkol.: L.G. Andreev, N.I. Balashov, A.G. Bocharov i dr. – М.: Sov. Enciklopediya, 1987. – 752 s.
2. Timofeev L. Kratkij slovar' literaturovedcheskih terminov [Tekst]: posobie dlya uchashchihsya shkoly / L. Timofeev, N. Vengrov. – М.: Uchpedgiz, 1963. – 191 s.
3. Lebedev Yu.V. Turgenev. Rossiya zhivaya i mertvaya v «Zapiskah ohotnika» [Elektronnyj resurs]: <http://turgenev-lit.ru/turgenev/bio/lebedev/turgenev-9.htm>
4. Lazareva K.V. Avtoreferat dissertacii «Mifopoetika «tainstvennykh povestey» I.S. Turgeneva» [Elektronnyj resurs]: <https://www.dissercat.com/content/mifopoetika-tainstvennykh-povestey-turgeneva>
5. Turgenev I.S. Literaturnye i zhitejskie vospominaniya / Prim. L. Sarbash, L. Lotman. – М.: Pravda, 1987. – 384 s.
6. Loseva I.N., Kapustin N.S., Kirsanova O.T., Tahtamyshev V.G. Mifologicheskiy slovar'. [Tekst] dlya shkol, liceev, vuzov / I.N. Loseva, N.S. Kapustin, O.T. Kirsanova, V.G. Tahtamyshev. – Rostov n/D: izd-vo «Feniks», 2000. – 576 s.
7. Mironchikov L.T. Slovar' slavyanskoj mifologii. [Tekst]: Proiskhozhdenie slavyanskoj mifologii i etnosa / L.T. Mironchikov. 2-e izd., s dop. i utoch. – Mn.: Harvest, 2004. – 304 s.
8. Mify narodov mira. [Tekst]: Enciklopediya. (V 2 tomah). 2 tom. K-YA/ Gl. red. S.A. Tokarev. – М.: «Sovetskaya Enciklopediya», 1988. – 719 s. s ill.

DOI 10.54596/2309-6977-2022-1-90-98

УДК 336.748.22

МРНТИ 06.73.45

МОДЕЛИРОВАНИЕ ОБМЕННОГО КУРСА КАЗАХСТАНСКОГО ТЕНГЕ**Даденов Т.М.***Университет Нархоз, Алматы, Казахстан***Аннотация**

В статье рассматривается роль ключевых факторов в курсообразовании казахстанского тенге. В исследовании анализируются, какие факторы являются ключевыми для краткосрочного и долгосрочного прогнозирования. Строится модель линейной регрессии, с функцией STEP на квартальных данных с 01.01.2005 года по 01.06.2021 года с помощью свободного статистического программного обеспечения с открытым кодом доступа и языком программирования R. Функция STEP позволяет выбрать наилучшую модель из одной зависимой и 14-ти независимых переменных. Производится анализ отечественных и зарубежных исследований для выявления степени связи (положительной или отрицательной) между ключевыми факторами, влияющими на номинальный обменный курс национальной валюты Казахстана. Исследуется взаимосвязь между номинальным обменным курсом и прямым или косвенным вмешательством государства. Доступ к данным является ключевой проблемой для качественного прогнозирования номинального обменного курса казахстанского тенге и сказывается на прогнозной силе модели. В качестве рекомендаций предлагается предоставить экономическим агентам к данным KASE. В заключение формулируются выводы о наличии объективных предпосылок препятствующих переходу к свободноплавающему обменному курсу в Казахстане.

Ключевые слова: номинальный обменный курс, тенге, линейная регрессия, модель, ключевые факторы, зависимые и независимые переменные.

ҚАЗАҚСТАН ТЕНГЕСІНІҢ БАҒАМЫН МОДЕЛЬДЕУ**Даденов Т.М.***Нархоз Университеті, Алматы, Қазақстан***Аңдатпа**

Мақалада қазақстандық теңгенің айырбас бағамын қалыптастырудағы негізгі факторлардың рөлі талқыланады. Зерттеу қысқа мерзімді және ұзақ мерзімді болжау үшін қандай факторлардың негізгі екендігін талдайды. Сызықтық регрессия моделі құрастырылған, STEP функциясы 01.01.2005 және 01.06.2021 аралығындағы тоқсан сайынғы деректерге ашық бастапқы қолжетімділігі бар ақысыз статистикалық бағдарламалық құралды және R бағдарламалау тілін пайдалана отырып жасалған. STEP функциясы ең жақсы үлгіні таңдауға мүмкіндік береді. бір тәуелді және 14 тәуелсіз айнымалыдан. Қазақстан ұлттық валютасының номиналды айырбас бағамына әсер ететін негізгі факторлар арасындағы өзара байланыс дәрежесін (оң немесе теріс) анықтау үшін отандық және шетелдік зерттеулердің талдауы жүргізіледі. Номиналды айырбас бағамы мен мемлекеттің тікелей немесе жанама араласуы арасындағы байланыс зерттеледі. Деректерге қол жеткізу қазақстандық теңгенің номиналды айырбас бағамын сапалы болжау үшін негізгі мәселе болып табылады және модельдің болжамдық күшіне әсер етеді. Ұсыныс ретінде экономикалық агенттерге KASE деректерін ұсыну ұсынылады. Қорытындылай келе, Қазақстанда еркін өзгермелі айырбас бағамына көшуге кедергі болатын объективті алғышарттардың болуы туралы қорытындылар жасалады.

Түйінді сөздер: номиналды айырбас бағамы, теңге, сызықтық регрессия, үлгісі, негізгі факторлар, тәуелді және тәуелсіз айнымалылар.

MODELING THE EXCHANGE RATE OF THE KAZAKHSTANI TENGE

Dadenov T.M.

Narxoz University, Almaty, Kazakhstan

Abstract

The article discusses the role of key factors in the exchange rate formation of the Kazakhstani tenge. The study analyzes which factors are key for short-term and long-term forecasting. A linear regression model is built, with the STEP function on quarterly data from 01/01/2005 to 06/01/2021 using free statistical software with open source access and the R programming language. The STEP function allows you to choose the best model from one dependent and 14 independent variables. An analysis of domestic and foreign studies is carried out to identify the degree of relationship (positive or negative) between the key factors affecting the nominal exchange rate of the national currency of Kazakhstan. The relationship between the nominal exchange rate and direct or indirect state intervention is investigated. Access to data is a key issue for qualitative forecasting of the nominal exchange rate of the Kazakhstani tenge and affects the predictive power of the model. As recommendations, it is proposed to provide economic agents with KASE data. In conclusion, conclusions are drawn about the presence of objective prerequisites that impede the transition to a free-floating exchange rate in Kazakhstan.

Keywords: nominal exchange rate, tenge, linear regression, model, key factors, dependent and independent variables.

Введение

Волатильность национальной валюты Казахстана всё ещё остается недостаточно изученной проблемой, так как в виду быстрого изменения экономической ситуации в мире, меняется и экономическая политика ведущих экономических партнеров Республики Казахстан, а значит, меняется значение тех или иных факторов, оказывающих давление на национальную валюту. Кроме того, валютная политика крупнейших экономических гигантов, таких как США, КНР, Евросоюза и Японии меняется в силу стремления многих стран ослабить свои валюты для получения экономических преимуществ в международной торговле. Постепенный переход на взаиморасчеты в национальных валютах в международной торговле, постепенно начинает оказывать влияние на паритетные значения курсов валют, как в мире, так и в Казахстане. Отсюда актуальность исследований в области определения методов расчета номинального обменного курса и его моделирования приобретают все большее значение. Все указанные процессы необходимо глубоко изучить и дать им экономическое объяснение с целью построения разных моделей, достоверно объясняющих природу волатильности казахстанского тенге как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе.

Основные факторы, которые влияют на курс национальной валюты.

Среди основных факторов, непосредственно влияющих на курс тенге, традиционно разделяют на внутренние и внешние.

К внешним факторам для Казахстана относят мировые цены на экспортные товары (нефть, газовые конденсаты, черные и цветные металлы, уран и зерно), динамику курсов валют стран – основных торговых партнеров, в первую очередь России, мировые процентные ставки, геополитическую ситуацию в мире и различные шоки (например, пандемия – коронавирус).

В числе внутренних факторов выделяют динамику инфляции, уровень базовой ставки, состояние платежного баланса, наступление периода налоговых выплат компаний экспортеров, темпы освоения бюджетных средств, размер государственного

долга, объем прямого или косвенного вмешательства государства в курсообразование казахстанского тенге.

Моделирование обменного курса тенге зависит от многих факторов, в числе которых, выделяют основные: разрыв импорта (фактического и потенциального), разрыв экспорта (фактического и потенциального), разрыв в условиях торговли, процентная ставка и инфляция (за предыдущие периоды), реальная процентная ставка, дифференциал между внутренней и внешней процентными ставками, цель по инфляции установленная монетарными властями страны, если применяется режим инфляционного таргетирования, адаптивные и вперед смотрящие ожидания по курсу национальной валюты.

Многие центральные банки, особенно на постсоветском пространстве используют для моделирования основных макроэкономических показателей, в том числе обменного курса структурную модель QPM, другие страны используют модели FPAS и DSGE в среднесрочной перспективе. В краткосрочной перспективе для прогноза применяются модели на основе метода наименьших квадратов, MIDAS, ARIMA, Random Walk, Bridge equation models и VAR. Сравнение моделей происходит путем их взвешивания по RMSE (на тестовой выборке по методу раздвижного окна).

Денежно-кредитная политика (далее по тексту – «ДКП») воздействует в основном на внутренние факторы, внешние остаются за пределами воздействия ДКП Национального Банка РК (далее по тексту – «НБРК»), при этом наблюдается также некоторая асимметрия ДКП при воздействии на волатильность национальной валюты посредством прямого или косвенного участия.

Особый интерес вызывают воздействие на номинальный обменный курс со стороны доходов населения, что особенно актуально для зависимых от импорта стран, где велико влияние потребительского спроса и кредитования на обменный курс. Это влияние может быть учтено в разрыве импорта в вышеперечисленных моделях, но не всегда оно проявляется напрямую, если в странах высока доля теневой экономики.

Методы исследования

С помощью свободного статистического программного обеспечения с открытым кодом доступа и языком программирования R нами были построены модели линейной регрессии, с функцией STEP, позволяющей выбрать наилучшую модель из одной зависимой и 14-ти независимых переменных. Данные были использованы квартальные с 01.01.2005 года по 01.06.2021 года, полученные из открытых данных Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан (далее по тексту – «БНС АПСПИР РК»), НБРК и Министерства финансов РК, которые были преобразованы в стационарный вид, а данные в абсолютных значениях прологарифмированы. Данные были протестированы, по результатам которых все переменные после преобразований (первой разницы и логарифмирования) прошли тесты на нормальность, гомоскедастичность и отсутствия авторегрессии и мультиколлинеарности (тесты: Durbin–Watson, Бройша — Годфри и LASSO). Ниже приводим обозначение каждой переменной:

1. KZT/USD – номинальный обменный курс тенге к 1 доллару США;
2. Brent– стоимость нефти марки Brent за баррель в тенге по курсу;
3. Real_GDP – реальный ВВП Казахстана за период (в ценах 2005г., тенге);
4. RUB/KZT – номинальный обменный курс тенге к 1 рублю РФ;
5. Credits – кредиты экономике Казахстана (в тенге на конец периода);
6. RER_USD – реальный обменный курс тенге, выраженный в долларах США;

7. RER_RUB – реальный обменный курс тенге в российских рублях;
8. TONIA – индикатор Tenge OverNight Index Average безрисковая ставка (%);
9. expenSB – расходы государственного бюджета РК;
10. CPI_y – индекс потребительских цен в РК;
11. IiC – инвестиции в основной капитал в РК;
12. PCI – денежные доходы населения в РК (в тенге на душу населения);
13. PCE – денежные расходы населения в РК (в тенге на душу населения);
14. RUB_USD – номинальный обменный курс рубля к 1 доллару США;
15. GS – государственные ценные бумаги РК.

С помощью указанного статистического программного обеспечения с открытым кодом доступа и языком программирования R и функции STEP можно будет отобразить среди 14 независимых переменных наиболее значимые и построить модель, содержащую ключевые факторы, влияющие на обменный курс казахстанского тенге.

Результаты исследования

В результате была выбрана лучшая модель линейной регрессии обменного курса тенге, на основе функции STEP состоящая из следующих 7 регрессоров (независимых переменных), объясняющих курс 1 доллара США к тенге на 0.8564 (R-Square – коэффициент детерминации) и 0.8387 (Adj. R-Square – скорректированный коэффициент детерминации) в порядке значимости согласно таблице 1.

Таблица 1 Модель линейной регрессии обменного курса тенге

Coefficients:	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)
(Intercept)	3.066e+00	1.009e+00	3.037	0.00360 **
RER_RUB.dlog	-4.798e-01	1.447e-01	-3.316	0.00159 **
RUB_USD.dlog	3.783e+00	3.104e-01	12.189	< 2e-16 ***
RUB.KZT.dlog	3.472e+01	6.292e+00	5.518	8.73e-07 ***
expenSB.dlog	7.458e+00	2.597e+00	2.871	0.00573 **
PCE.dlog	-3.617e+01	1.242e+01	-2.912	0.00512 **
Brent.dlog	-7.069e-04	3.555e-04	-1.989	0.05156 .
GS.dlog	-1.240e+01	6.691e+00	-1.853	0.06900 .

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Номинальный обменный курс казахстанского тенге зависит в первую очередь от номинального обменного курса рубля к 1 доллару США и тенге к 1 рублю РФ (сильная положительная связь), что объясняется тесными торговыми связями между Российской федерацией и Казахстаном (особенно большая доля импорта российских товаров и услуг в Казахстане более 40%). В меньшей степени номинальный обменный курс казахстанского тенге зависит от реального обменного курса тенге, выраженного в российских рублях, денежных расходов населения в РК (в тенге на душу населения), расходов государственного бюджета РК, стоимости нефти марки Brent и государственных ценных бумаг РК (государственный долг). Однако связь между номинальным обменным курсом казахстанского тенге (зависимой переменной) и реальным обменным курсом тенге, выраженным в российских рублях, денежными расходами населения в РК, стоимостью нефти марки Brent, государственными ценными бумагами РК отрицательная, а это означает, что выше реальный обменный курс тенге, выраженный в российских рублях, стоимость нефти марки Brent и государственные

ценные бумаги РК (количество государственных долговых бумаг в обращении) тем меньше национальной валюты – тенге нужно платить для покупки 1 доллара США (укрепление), что вполне логично. Следовательно, и наоборот, чем ниже реальный обменный курс тенге, выраженный в российских рублях и стоимость нефти марки Brent, а также уменьшение объема в обращении государственных ценных бумаг РК влечет за собой девальвацию национальной валюты Казахстана по отношению к доллару США.

Успешное прогнозирование номинального обменного курса казахстанского тенге вне НБРК практически невозможно, так как за весь период существования национальной валюты тенге практически не было периода, когда не было прямого или косвенного вмешательства государства в формирования обменного курса. Несмотря на тот факт, что с августа 2015 года применяется в Казахстане свободно плавающий обменный курс или частично свободно плавающий обменный курс, прямое вмешательство в виде интервенции со стороны регулятора происходит периодически. Поэтому очень сложно утверждать, что в Казахстане действительно существует рыночный обменный курс. Следовательно, нельзя утверждать, что формирование обменного курса в Казахстане происходит благодаря рыночным механизмам согласно классическому пониманию равновесия, достигаемого на рынке в результате независимого спроса и предложения экономических агентов.

Для регулятора – НБРК в Казахстане номинальный обменный курс доллара к тенге является очень чувствительным вопросом, поэтому исследователям и просто заинтересованным лицам практически невозможно получить доступ к историческим данным о торгах доллара, рубля или евро, об объемах продаж и ключевых игроках, двигающих обменный курс, что значительно осложняет любое прогнозирование или моделирование обменного курса тенге. Более того, АО «Казахстанская фондовая биржа» в своем письме № 08-01-06/379 от 07.02.2022 года на наш запрос сообщило следующее: «Настоящим АО «Казахстанская фондовая биржа» (далее – KASE) в ответ на Ваш запрос от 01 февраля 2022 года касательно предоставления информации о заявках сообщает о том, что в соответствии с внутренней политикой KASE данные о сторонах заявок и сделок, поданных и заключенных на KASE, относятся к информации, составляющей коммерческую и иную охраняемую законом тайну. На основе оценки возможного ущерба KASE разделяет защищаемую информацию на критичную и некритичную.», хотя в своем запросе мы просили обезличенные агрегированные данные, однако в виду критичности данной информации нам было отказано. Поэтому всю доступную информацию можно получить только из исследований представителей регулятора (целиком и полностью полагаясь на выводы, к которым они приходят без возможности их перепроверить), которые имеют доступ к данным и защищенной информации, из которых по крупницам можно выловить необходимые сведения и понять, что же является ключевыми факторами, определяющими обменный курс тенге и почему эти данные являются столь значимыми и критическими, по мнению регулятора и KASE.

Д.О. Чернявский [1; 33-37] пришел к выводу в своем исследовании в 2014 году, что «в долгосрочном периоде ИПЦ более чувствителен к номинальному обменному курсу, чем к изменению реальной денежной массы. Эффект переноса в долгосрочном периоде составляет 42%, то есть при обесценении курса национальной валюты к доллару США на 1% ИПЦ демонстрирует рост на 0,42 %», в связи с чем это нашло отражение в модифицированном правиле Тейлора (в первом уравнении КПМ или

QPM), которое регулятор применяет для прогнозирования инфляции. Автор исследования отмечает, что на краткосрочном горизонте эффект переноса существенно меньше и составляет 14% с лагом в три месяца, что объясняется по мнению автора жесткостью цен. Для долгосрочного эффекта влияния номинального обменного курса на инфляцию приводится объяснение зависимости экономики Казахстана от импорта.

Помимо указанного исследования вышеупомянутый автор в своем исследовании от 2015 [2; 13-20] рассматривает вопрос долларизации, который зависит, по мнению автора, от макрофинансовой стабильности в стране. Для нашего исследования процесс долларизации интересен во многом, потому что, он обусловлен нестабильностью или волатильностью национальной валюты. Автор приходит к выводу, что «обесценение тенге приводит к росту депозитов в иностранной валюте и, наоборот, наряду с прочим отражая балансовый эффект обесценения либо укрепления курса тенге». Очень важным, на наш взгляд, служит вывод исследователя о том, что «практика фиксированного валютного курса («существовавшая де факто вплоть до 2015 года» – примечание автора), привела к росту долларизации в Казахстане». Следовательно, прямое и косвенное вмешательство государства в формирование номинального обменного курса влечет за собой долларизацию как финансового, так и реального секторов экономики, так как вместо резких девальваций, так называемый частично плавающий обменный курс предполагает растянутость этого процесса на девальвационные периоды и постдевальвационные периоды. Все вместе взятые факторы такие как долларизация, девальвационные ожидания населения, волатильность обменного курса, по мнению автора исследования, в итоге способствуют разгону инфляционной спирали. Следует отметить, что, несмотря на рекомендации автора работы, часть которых была выполнена, со времени его исследования ничего не изменилось, так как основной фактор для достижения финансовой стабильности гибкость обменного курса все еще под большим вопросом.

И.В. Осипов [3; 35-41] и Д.О. Чернявский [2; 13-20] отмечали в своих исследованиях от 2015 и 2016 соответственно, что другим источником долларизации является «неравномерно развитая структура экономики Казахстана, ориентированная в основном на экспорт углеводородного сырья» и зависящая от импорта особенно по непродовольственным товарам и услугам. И.В. Осипов [3; 35-41] отмечает в своем исследовании, проведенном в 2016 году, что переход на свободно плавающий обменный курс, осуществленный в 2015 году, привел к существенному снижению в разы «объемов торгов иностранными валютами на АО «Казахстанской фондовой бирже» (далее по тексту – «KASE»), включая операции валютного свопа» и «объемы нетто операций по продаже наличной иностранной валюты обменными пунктами», что в целом стало характерной чертой всех последующих девальваций национальной валюты.

Работа, выполненная С.С. Сейдахметовой и А.К. Тусаевой [4; 11-19] носит несколько противоречивый характер, в выбранной авторами линейной регрессионной модели на временном отрезке с 01.04.2005 года по 01.04.2009 год коэффициент детерминации (80,88%) и скорректированный коэффициент детерминации (66,53%) сильно различаются по своим значениям, что говорит о наличии в модели переменных (регрессоров), которые не вносят какой-либо существенный вклад, объясняющий зависимую переменную – прямые иностранные инвестиции в экономику Казахстана. Поэтому к выводам полученным авторам следует относиться с определенной осторожностью, что признают и сами авторы: «Следовательно, допустимо

предположить, что модель может показывать ложные результаты». Однако исходя из общей логики, утверждение авторов о том, что «значительное влияние при принятии решения («об инвестировании» – примечание автора) оказывает стабильность экономики нашей страны и обменный курс по отношению к курсу валют инвестора – чем слабее тенге, тем богаче инвестор» в целом выглядит вполне логичным и заслуживающим вниманием. Отсюда следует вывод, что слабый обменный курс казахстанского тенге способствует иностранным инвестициям, что отчасти подтверждается зарубежными исследованиям следующих авторов: Т. Шинджи и Ш. Зондинга [5; 265–272], Б. Блонигена [6; 447–465], Р. Харриса и Д. Рейвенскрафта [7; 825–844], С. Кохлхагена [8; 43–52], Дж. Айзенмана и Н. Мариона [9; 125–148], что также говорит в пользу этого аргумента.

Исследование А.А. Алданьяровой и Ш.С. Байдильдановой [10; 16-29] примечательно, тем, что оно сфокусировано на микроструктурном анализе валютного рынка, в отличие от предыдущих и последующих рассматриваемых нами научных работ, где основной фокус был сосредоточен на традиционном макроструктурном анализе и фундаментальных факторах, что оправдано при построении моделей с долгосрочным горизонтом прогнозирования и не совсем верно для краткосрочного прогнозирования. Микроструктурный анализ применяется для краткосрочного прогнозирования, так как для него ключевыми факторами являются сами сделки с иностранной валютой, объем торгов и поток заказов (заявок) на покупку или продажу иностранной валюты, при этом, по мнению авторов, чье суждение мы разделяем, важно не только включать в модель выполненные заказы, но и неисполненные по тем или иным причинам заявки, то есть потенциальные сделки. Авторы исследования пришли к выводу, что на KASE «количество удовлетворенных заявок намного меньше подаваемых участниками рынка, что свидетельствует о постоянном превышении спроса над предложением, следовательно, хроническом дефиците иностранной валюты». Отсюда, можно заключить, что практически все торги, проходящие на KASE не удовлетворяют спрос на валюту, а именно на доллар США в полном объеме, то есть практически всегда существует потенциальный нереализованный спрос, влияющий на динамику обменного курса и который необходимо учитывать при моделировании. Даже показатель спреда между покупкой и продажей иностранной валюты может сказать исследователю, какой режим валютного курса применяется, больший спред характерен для свободно плавающего обменного курса, а меньший для фиксированного, если только на величину этого спреда регулятор не воздействует специально. Примечательно, что А.А. Алданьярова и Ш.С. Байдильданова [10; 16-29] также отмечают, что «для проведения полноценного анализа микроструктуры валютного рынка необходимо использование совокупности заявок по покупке/продаже иностранной валюты, где указаны время, цена, сумма, инициатор сделки и т.д.». Авторы для построения ARCH и GARCH моделей использовали ежедневные данные по обменному курсу с августа 2013 года по 20 августа 2019 года и нашли связь между волатильностью и долларизацией экономики: «волатильность обменного курса имеет тенденцию быть выше в небольших и открытых странах с высоким уровнем долларизации, таких как Казахстан» и пришли к следующему выводу: «на обменный курс тенге влияют точечные операции Национального Банка на валютном рынке для сглаживания чрезмерной волатильности, базовая ставка и предыдущее значение спот курса (обменный курс, сформированный днем ранее)». Но главным выводом рассматриваемого исследования служит следующее утверждение А.А. Алданьяровой и

Ш.С. Байдильдановой: «роль операций Национального Банка на валютном рынке нуждается в более тщательном изучении, поскольку в данной статье была выявлена лишь их значимость без их вклада в формирование курса тенге».

Следующее исследование под авторством Б.А. Сейдахметовой и Ш.С. Байдильдановой [11; 13-24] из всех рассмотренных наиболее близко подходит к тематике нашей работы, а значит выводы, к которым пришли авторы, заслуживают пристального внимания. В исследовании авторы использовали SVAR модель и квартальные данные за период с 2005 по 2020 год.

Следует также иметь в виду вывод исследователей, что «фиксированный обменный курс никак не отражает динамику внешнего инвестиционного процесса и внешней торговли». Более того, авторы работы полностью подтверждают вывод вышеназванных исследователей А.А. Алданьяровой и Ш.С. Байдильдановой [10; 16-29] о специфичности внутреннего валютного рынка Казахстана, где спрос на иностранную валюту превышает предложение, так как «часть валютной выручки остается на зарубежных счетах и не попадает на валютный рынок, что создает дефицит иностранной валюты на внутреннем рынке». Здесь же отмечается, что хоть и трансферты из Национального фонда в республиканский бюджет и являются источником предложений иностранной валюты на внутреннем рынке Казахстан, но носят неравномерный характер, продиктованный потребностями по увеличению расходной части бюджета.

Заключение

Следовательно, вывод к которым пришли разные сотрудники НБРК и АРРФР РК в своих работах, посвященных разным темам, подтверждают наш предыдущий вывод об отсутствии не только рыночного характера образования обменного курса казахстанского тенге, но и об отсутствии равновесия между спросом и предложением, так как спрос всегда остается не удовлетворенным в Казахстане. Отсюда при моделировании номинального обменного курса мы должны критически относиться к полученным результатам, которые подходят для долгосрочного прогнозирования, но не подходят для краткосрочного. Для прогнозирования в краткосрочном периоде необходимы ежедневных данных по заявкам участников торгов по покупке и продаже иностранной валюты (order flow), объемов торгов и спредов между курсами спроса и предложения (bid-ask spread), в том числе для оценки индекса ликвидности, индекса асимметрии и модифицированного индекса асимметрии на основе микроструктурного анализа уровня ликвидности: вязкости, глубины, сопротивления валютного рынка в РК.

Без учета в модели этих данных невозможно строить достоверные прогнозы по обменному курсу тенге в краткосрочном периоде, а эти модели и прогнозы необходимы для экономических агентов и составляют обязательную часть финансовой стабильности, а финансовая стабильность невозможна без доверия населения, которое основывается на прозрачном и ясном понимании курсообразования казахстанского тенге со стороны экономических агентов.

Отсюда можно утверждать, что в долгосрочном периоде номинальный обменный курс казахстанского тенге зависит в большей степени от номинального обменного курса рубля к 1 доллару США и тенге к 1 рублю РФ и в меньшей степени от реального обменного курса тенге, выраженного в российских рублях, денежных расходов населения в РК (в тенге на душу населения) и расходов государственного бюджета РК.

Литература:

1. Чернявский Д.О. Эффект переноса изменения валютного курса на инфляцию // Экономическое обозрение Национального Банка Республики Казахстан. – 2014. – № 3. – С. 33-37.
2. Чернявский Д.О. Долларизация // Экономическое обозрение Национального Банка Республики Казахстан. – 2015. – № 4. – С. 13-20.
3. Осипов И.В. Дедолларизация экономики Казахстана // Экономическое обозрение Национального Банка Республики Казахстан. – 2016. – № 4. – С. 35-41.
4. Сейдахметова С.С., Тусаева А.К. Влияние макроэкономических показателей на приток прямых иностранных инвестиций в Республику Казахстан // Экономическое обозрение Национального Банка Республики Казахстан. – 2017. – № 3. – С. 11-19.
5. Shinji T., Zongying Sh. Exchange rate movements and foreign direct investment (FDI): Japanese investment in Asia, 1987–2008, Japan and the World Economy 23, 265–272 (2011).
6. Blonigen B.A. Firm-specific assets and the link between exchange rates and foreign direct investment, American Economic Review 87, 447–465 (1997.).
7. Harris R.S., Ravenscraft D. The role of acquisitions in foreign direct investment: evidence from the U.S. stock market, Journal of Finance 46, 825–844 (1991).
8. Kohlhagen S.W. Exchange rates, profitability, and direct foreign investment, Southern Economic Journal 68, 43–52 (1977).
9. Aizenman J., Marion N., The merits of horizontal versus vertical FDI in the presence of uncertainty, Journal of International Economics 62, 125–148 (2004).
10. Алданырова А.А., Байдильданова Ш.С. Влияние внутренних факторов валютного рынка на обменный курс тенге // Экономическое обозрение Национального Банка Республики Казахстан. – 2019. – № 2-3. – С. 16-29.
11. Сейдахметова Б.А., Байдильданова Ш.С. Потоки капитала и обменный курс // Экономическое обозрение Национального Банка Республики Казахстан. – 2020. – № 2. – С. 13-24.

References:

1. Chernyavskij D.O. Effekt perenosa izmeneniya valyutnogo kursa na inflyaciyu // Ekonomicheskoe obozrenie Nacional'nogo Banka Respubliki Kazahstan. – 2014. – № 3. – S. 33-37.
2. Chernyavskij D.O. Dollarizaciya // Ekonomicheskoe obozrenie Nacional'nogo Banka Respubliki Kazahstan. – 2015. – № 4. – S. 13-20.
3. Osipov I.V. Dedollarizaciya ekonomiki Kazahstana // Ekonomicheskoe obozrenie Nacional'nogo Banka Respubliki Kazahstan. – 2016. – № 4. – S. 35-41.
4. Sejdahmetova S.S., Tusaeva A.K. Vliyanie makroekonomicheskikh pokazatelej na pritok pryamyh inostrannyh investicij v Respubliku Kazahstan // Ekonomicheskoe obozrenie Nacional'nogo Banka Respubliki Kazahstan. – 2017. – № 3. – S. 11-19.
5. Shinji T., Zongying Sh. Exchange rate movements and foreign direct investment (FDI): Japanese investment in Asia, 1987–2008, Japan and the World Economy 23, 265–272 (2011).
6. Blonigen B.A. Firm-specific assets and the link between exchange rates and foreign direct investment, American Economic Review 87, 447–465 (1997.).
7. Harris R.S., Ravenscraft D. The role of acquisitions in foreign direct investment: evidence from the U.S. stock market, Journal of Finance 46, 825–844 (1991).
8. Kohlhagen S.W. Exchange rates, profitability, and direct foreign investment, Southern Economic Journal 68, 43–52 (1977).
9. Aizenman J., Marion N., The merits of horizontal versus vertical FDI in the presence of uncertainty, Journal of International Economics 62, 125–148 (2004).
10. Aldan'yarova A.A., Bajdil'danova Sh.S. Vliyanie vnutrennih faktorov valyutnogo rynka na obmennyj kurs tenge // Ekonomicheskoe obozrenie Nacional'nogo Banka Respubliki Kazahstan. – 2019. – № 2-3. – S. 16-29.
11. Sejdahmetova B.A., Bajdil'danova Sh.S. Potoki kapitala i obmennyj kurs // Ekonomicheskoe obozrenie Nacional'nogo Banka Respubliki Kazahstan. – 2020. – № 2. – S. 13-24.

DOI 10.54596/2309-6977-2022-1-99-104

ЭОЖ 811.512.122

FTAMP 16.21.37

ТҮРКІ ТІЛДЕРІНДЕГІ ЕРІН ДАУЫССЫЗДАРЫНЫҢ ДАМУЫ

Хасенов Б.Р.¹, Нефедова Л.А.², Адилова А.С.¹

¹Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан

²Челябинск мемлекеттік университеті, Челябинск, Ресей

Аңдатпа

Мақалада түркі тілдеріндегі ерін дауыссыздарының архетиптік табиғаты сөз етіледі. Түркітану және алтайтану ғылымында дыбыстардың сәйкестігі біршама зерттелген мәселе болып табылады. Ерін дауыссыздарының қайсы архетип деген мәселеде әр ғалым әрқилы болжам айтады. Бұл мақаланың мақсаты – ерін дауыссыздарына қатысты ойларды жинақтау және ерін дауыссыздарының дамуын сөйлеу онтогенезімен байланыстыру болып табылады.

Кілт сөздер: дауыссыздар, ерін дауыссыздары, дыбыс архетипі, түркі тілдері, сөйлеу онтогенезі.

РАЗВИТИЕ ГУБНЫХ СОГЛАСНЫХ В ТЮРКСКИХ ЯЗЫКАХ

Хасенов Б.Р.¹, Нефедова Л.А.², Адилова А.С.¹

¹Карагандинский университет им. академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан

²Челябинский государственный университет, Челябинск, Россия

Аннотация

В статье рассматривается архетипическая природа губных согласных в тюркских языках. В тюркологии и алтаистике соответствие звуков - хорошо изученная проблема. В вопросе о том, какой из губных согласных является архетипом, каждый ученый высказывает свое предположение. Целью данной статьи является обобщение мыслей, относящихся к губным согласным, и связать развитие губных согласных с речевым онтогенезом.

Ключевые слова: согласные, губные согласные, звуковой архетип, тюркские языки, речевой онтогенез.

DEVELOPMENT OF LABIAL CONSONANTS IN TURKIC LANGUAGES

Khassenov B.R.¹, Nefedova L.A.², Adilova A.S.¹

¹E.A. Buketov Karaganda University, Karaganda, Kazakhstan

²Chelyabinsk State University, Chelyabinsk, Russia

Annotation

The article examines the archetypal nature of labial consonants in the Turkic languages. In Turkology and Altaic studies, the correspondence of sounds is a well-studied problem. In the question of which of the labial consonants is an archetype, each scientist makes his own assumption. The purpose of this article is to generalize thoughts related to labial consonants and to link the development of labial consonants with speech ontogenesis.

Keywords: consonants, labial consonants, sound archetype, Turkic languages, speech ontogenesis.

Кіріспе

Түркі тілдеріне тән ерекше қасиеттердің бірі – түбір-негіз мағынасының жалпыдан жалқыға қарай дамуы. Көптеген түркітанушы ғалымдар да «түбірлердің мағынасы жалпы ұғымнан ұзаққа созылған тілдің даму процесінің нәтижесінде нақты

бір зат, құбылыс атауларына ауысқан» деген бағытты қолдайды [1-2]. Жалпы түбір-негіз мағынасының жіктеле бастауына ықпал ететін құбылыс – дыбыс сәйкестіктері. Дегенмен де, түркі тіліндегі фактілерден байқағанымыздай, сөздердің сыртқы формасы, құрамы өзгеріске түссе де, белгілі бір семантикалық реңкке ие болса да, сөздердің «алғашқы мағынасы жалпы ұғымды білдіргені» байқалып отырады. Мысалы, *тақау* мен *жақын* сөздерінің өзіндік мағыналық реңкі болғанымен, олардың бір негізден тарағаны, архисеманың ортақ екені байқалады. Бұл сөздердің негізі – **тақ* және **жақ* [1, б. 255, б. 191]. Тақау – таяу, жуық, жақын (Қазақ тілінің түсіндірме сөздігі. Әрі қарай ҚТТС, б. 775 б). Жақын – арасы алыс емес, таяу (ҚТТС, б. 253). Екі сөз де мағыналас. Түркі тіл білімінде осы секілді сөздердің қайсы бастапқы (архетип) форма болған деген күрделі сұраққа әр ғалым өзінше жауап беруге тырысады. Біз осы мақалада ерін дауыссыздарына қатысты кейбір болжамдарға шолу жасап, ғалымдардың пікірлерін саралаймыз және бала тіліндегі деректерді де салыстырамыз.

Әдістер мен материалдар

Мақалада дыбыстық архетиптерді анықтауда морфемасы бойынша талдау, тарихи-салыстырмалы әдістері қолданылды. Морфемасы бойынша талдау әдісі бір негізден жасалған түбір-негіздерді анықтауда өте өнімді әдіс болып табылады. Мысалы, тоқ пен той сөздері бір негізден жасалған. Олардың түбірі – то*, ал сөз соңындағы -қ мен -й қосымша. Дәстүрлі тіл білімінде бұны дыбыс сәйкестігі деп аталады. Бұл – жиі кездесетін тілдік құбылыс. Енді осы секілді түбір-негізді салыстыру үшін туыс тілдердің деректері сұрыпталады. Бұл салыстырмалы-тарихи әдіс негізінде жүзеге асырылады. Зерттеу жұмысында қолданылған тағы бір әдіс бақылау әдісі. Бұл әдіс арқылы біз балалардың сөйлеуін диктофонға жазып алып, анализ жасадық, зерттеудің мазмұнын ашу үшін Жұмыста анализдеу, интерпретация секілді қосымша әдістер пайдаланылды.

Нәтиже және талқылануы

Қазіргі қазақ тіліндегі төл дауыссыздар саны – 19. Дауыссыздар жасалу орнына байланысты ерін (п, б, м, у), тіл ұшы (т, д, н, ш, ж, с, з, р, л), тіл ортасы (к, г), тілшік (қ, ғ, ң, й) деп бөлінетіні белгілі. Біз дауыссыздардың даму жолына, аллофондардан фонемаға айналу (фонематизация) уақытына, генетикалық жақындығына, дыбыс сәйкестігіне байланысты оларды (дауыссыздарды) Н.А.Баскаковтың үлгісі бойынша топтастыруға болады. Ғалымның еңбегінде дауыссыздар передние (губные), средние, задние болып жіктеледі [3]. Қазіргі қазақ тіліндегі төл ерін дауыссыздарына *п, б, м, у* (*w*) дыбыстары жатады [4]. Фрикатив *в, ф* кірме болып есептеледі. Бұл дыбыстардың генетикалық жағынан жақындығы дыбыс алмасуынан, тарихи дыбыс сәйкестіктерінен байқалады. Бұған қазақ тіліндегі, өзге де түркі тілдеріндегі тілдік деректер айғақ бола алады. Мысалы, *шап* сөзіне *-ып* көсемше жұрнағын жалғасақ, түбірдегі *п* дыбысы *у*-ға алмасады (шауып) немесе тарихи тұрғыдан алғанда ерін дауыссыздары сәйкестік түзеді: *б ~ м: бұң ~ мұң; п ~ б: пус ~ бас, т.б.*

С. Омарбеков пен Н. Жүнісовтердің пікірінше, *п* мен *б* дыбысының алмасуы қазақ тілі диалектілеріндегі әдеттегі құбылыс болып табылады және салыстырмалы түрде *б* дыбысы *п*-ға өте жиі ауысады. Қазақ тілінің әдеби тілінде және говорларында сөздің басында қатаң *п* өте сирек кездеседі. Көп жағдайда кірме сөздердің басында қолданылады. Мысалы: *палуан-балуан, бал-пал*, т.б. Зерттеушілер қос дыбыстың (*п, б*) бірін-бірі оңай алмастыруы олардың бір фонемадан өрбігенін көрсетеді деп атап өтеді [5].

Ғалымдардың пікірі бойынша орта дәуірдегі түркі тілдерін ажыратудағы ерекшеліктердің бірі – сөз соңында ерін *в* мен *у* дыбыстарының қолданылуы болып табылады [2, б. 98; 6, б. 70; 7, с. 64]. Мәселен, көне түркі тіліндегі *еб* (үй), *аб* (аңға шығу) сөздері орта түркі дәуірінде *ау*, *ав* түрінде айтылған. Зерттеуші Э.Н. Наджип М.Қашқаридің еңбегіне сүйене отыра, түркілік *у* (губно-губное) оғыздар мен оға жақын тайпалар *в* деп дыбыстайтынын жазған (например, вместо тюрк. *äу* (дом) *у* огузов *ав*, вместо тюрк. *ау* (охота) *у* огузов *ав* и т.д.) [8]. Ортағасырлық жазба мұраларымыздағы мысалдар, түркі тілдеріндегі көптеген материалдар *п*, *б*, *в*, *у* дыбыстарының генетикалық жақындығын көрсетеді: қыпчак ~ қыуцак ~ қывчак, суб ~ суф ~ сув, т.б. [7, с. 64].

Түркітанушылар түркі тілдерін кешенді түрде салыстыру арқылы дыбыстық сәйкестіктерге негіз болған *архетиптік* дыбысты анықтауға тырысады. Мысалы, *биік* сөзінің алғашқыдағы формасы қандай болды? Кей тілдерде бұл сөз *п* дыбысынан (пөйік, пөзүк) басталады, кей тілдерде *м* дыбысынан (мөзүк) басталады. Осылардың қайсы архетип болған деген сауалға әр ғалым өзінше жауап беруге тырысқан. Мәселен, ерін дауыссыздарының сәйкестігінің архетипін Н.А. Баскаков [р] фонемасы деп көрсетіп, ерте замандарда сол фонеманың аллофондары ғана болған дейді [3, с. 100]. Ғалымның көрсетуі бойынша қатаң *п* дыбысының аллофондық құрамы мынадай: [р (~ б ~ ф/в ~ w ~ m)]. Яғни, тек *п* дауыссызының ғана фонологиялық қызметі болған, ал *б*, *ф/в*, *у*, *м* аллофондарының саралану немесе толықтай фонемаға айналу процесі бірнеше кезеңді қамтыған.

Н.А. Баскаковтан бөлек бұл мәселемен Б. Сағындықұлы да арнайы айналысты. Ол Н.А. Баскаковтың реконструкциясындағы кірме *ф* дыбысын және мұрын жолды *м* дыбысын тізімнен алып тастады. Б. Сағындықұлының пікірінше, ерін дауыссыздарының архетипі – дауысты *у* дыбысы. «*У* дыбысының даму логикасы екі ұзақ кезеңді басынан өткізгенін аян етеді: *бірінші кезең* – қатаңдану кезеңі, яғни дауыстыдан сонорға, сонордан жартылай қатаңға, жартылай қатаңнан қатаңға ауысу кезеңі болса, *екінші кезең* – қатаңнан ұяңға ауысу кезеңі, яғни $n > б > в$. Көне түркі тілдерінде анлаут пен ауслуаутта дауыссыздарды қатаң сапада қолдану сонор *у* дыбысын *п* түрінде айтуды қажет етті. Дауысты *у* дыбысының дауыссыз дыбыстардың функциясын атқарудағы табиғи бейімділігі ең соңында барлық эволюциялық процестің түйінін шешті деп жазған [6, б. 33; 7, с. 68].

Біздің ойымызша, Б. Сағындықұлы дауысты мен дауыссыз дыбыстарды шатастырған секілді. Ол Ж.А. Аралбаевтың *у* дыбысы бірде дауысты, бірде дауыссыз болады деген пікіріне сүйенгені байқалады. Қазақ тілінде таза айтылатын *у* жоқ. Бұл дыбыс дауыссыздардан кейін дифтонг, ал дауыстылардан кейін сонор *у* болып естіледі. Бұл дауысты *у* дыбысының негізгі компоненті *ү* мен *ұ*, ал екінші көмескіленген компоненті сонор *у* (тау) болып естіледі, бұл кезде қысқа әрі жылдам айтылады [9]. Мысалы, Б. Сағындықұлы *сұу*, *тұу*, *жауын*, *егеу*, т.б. секілді сөздерді мысалға алып, дауысты *у* дыбысының үш түрлі варианты бар деп көрсетеді (таза *у*, дифтонг – *үу*, *үу*, сонор *у*).

Қазақ фонетикасын экспериментальді түрде арнайы зерттеген Ә. Жүнісбек: «Жазуда *и*, *у* әріптерімен таңбаланып жүрген дыбыстарға бір жағынан, “*дауыстыдан кейін дауыссыз, дауыссыздан кейін дауысты болады*” деген мектеп және жоғары оқу орындарының оқулықтарында жаңсақ анықтама берілсе, екінші жағынан, олар «*дауысты мен дауыссыздардың тіркесін белгілейтін таңба*» деген академиялық грамматикадағы ақиқат анықтама беріледі» – дей келе, қазақ тіліндегі *у* (*w*) дыбысы тек

қана дауыссыз болады деп нақтылайды [4, б. 70]. Яғни, *y* мен *y* ешқандайда дифтонг емес, *ay*, *ay* секілді дыбыс тіркесі ғана.

Байырғы түркі әліпбиіне назар аударатын болсақ, дауыссыз *y* (*w*) дыбысының таңбасы мүлдем жоқ [10]. Дегенмен де ғалымдар тілдік фактілерге сүйене отыра, көне заманда дауыссыз *y* дыбысы болғанын болжайды. Н.А. Баскаков өз еңбегінде дауыссыз *w*, *j*, *h* дыбыстарын этимологиялық көне дыбыстар санатына жататынын айта келіп [3, с. 47], сөз басындағы *v* ~ *w* дыбыстарының және дифтонгоидтық *v* ~ *w* ~ *u* ~ *u* қыстырынды дыбыстық элементтердің түркі тілдеріндегі сәйкестіктерін көрсетеді. Мысалы, қаз. *yp* – түр., эзирб. тілдерінде *vir*, қаз. ат – өзб. диал. *vata*; ққалп. “оқ”, “ой”, т.б. Ғалым қазақ тілі дыбыстарын экспериментальді тұрғыда қарастырған зерттеу нәтижелерін де факт ретінде келтірген. Қазақ тіліндегі *o*, *o* дыбыстарының алдында дауыссыз *y* дыбысы айтылады. Сонда чуваш тіліндегі *von* (десять), *vom* (огонь) сөздері қазақ тілінде “он”, “от” болып естіледі [4, б. 98]. Яғни, ғалымның ойынан түркі ататілінде сөз басында дауыссыз *y* (*w*) дыбысы болған деп түсінуге болады.

И.Г. Рамстедт пен Н. Поппенің реконструкциясында алтай тілдерінде сонор *y* (*w*) жоқ [11, 12]. Ал Мәскеу компаративистика мектебінің көрнекті С. Старостин алтай тілдеріндегі ерін дауыссыздарын салыстыра келе, инлауттағы сонор *-w*-ды қалыпқа келтіруге болатынын айтады [13]. Оның еңбегінде алтай тілдеріндегі ерін дауыссыздарының сәйкестігі былайша көрсетіледі [13, с. 23]:

В.М. Иллич-Свитычтің пікірінше, алтай тілінде ‘күшті’ (сильный) қатаң **p'* дыбысы болған [13]. Түркі тілдерінде бұл дыбыс анлаут позициясында кейде түсіп қалады: түркі тілінде **im* ‘метка, знак’, жазба моңғ. *im*, ТМ **rim*. Алайда кей уақытта **j*- түрінде сақталады: түрк. **in-čik/*jīn-čik* ‘кость, голень’ ТМ **peñ-ñen* ‘колено’, кор. (орта дәуір) *s-pjə* (<**pVñ*) ‘кость’; түрк. **jer* ‘земля’, ТМ **pere* ‘дно, пол’, моңғ. (орта дәуір) *hiruɢar*, моңғ. (жазба тілі) *iru-ɢar* ‘пол, почва’, түрк. **jir-* ‘север, левая сторона’, моңғ. (орта дәуір) *horo-ne* ‘запад’, ТМ **per-ki-n* ‘запад’ және т.б. [13, с. 18].

Кесте 1 Алтай тілдеріндегі ерін дауыссыздары

Алтай	Түркі	Моңғол	ТМ	Корей
*p'	0- (~j-), -p-	h- (~j-), -ɣ- ~ -b-	p	p-, p(h)
p	B	h-, -ɣ- (-w-)	p-, -b-	p-, -w-
*b	B	b (~-ɣ-)	b-, -w-	p
*m	b-, m	M	m	m
*-w-	-0-, -b	-ɣ- ~ -b-	-w- ~ -j-	-0-

‘Әлсіз’ (слабый) **p-* дауыссызының сөз басындағы көрінісі мынадай: орта кор. *par* ‘нога’, ТМ **palga-n* ‘нога, ступня’, түрк. **bal-mak*, **bal-ak* ‘вид обуви’ = кор. *palmak*. Сөздің ортасында мынадай сәйкестіктер кездеседі: *p* ~ *ɣ* ~ *ph* – **kāruk* ‘кора’, моңғ. (жазба) *qayu-l-* ‘обдирать кожу’, *qau-da-sun* ‘кора’, кор. *kaphir* ~ *kəphir* ‘кора, кожа’; көне түркше *qor* ‘весь, все’; моңғ. (жазба) *qou* id., ТМ **kuru-* id. және т.б.; *b* ~ *ɣ* ~ *g* – жазба моңғ. *ɢayura-sun* ‘соллома, мякина’ ~ түрк. **kabu-k*, **kabu-ɣ* id; моңғ. *kegere* ‘степь’ ~ ТМ **kebe-r*, **kebe-kte* ‘равнина’, жазба моңғ. *ɢua* ‘красивый’ ~ орта кор. *kōp-ta* (*kōva-*) id.; *b* ~ *b* ~ *w* – моңғ. (жазба) *kebi-* ‘жевать’ ~ түрк. **gabid.*; жазба моңғ. *daba-* ‘переваливать (через гору)’ ~ ТМ **dawa-*. Түңғұс-манчжур тілдерінде түркі тілдеріне тән сәйкестіктер орын алған: 1) эвенк. *-p-* ~ *-w-*, эвен *-b-*, сол. *-g-* ~ *-0-*, нег., орош. *-p-*, уд. *-p-* (~ *-f-*), орок, ульчі, нан. *-p-*, манчж. *-f-*. Салыст. эвенк. *žar-i-* ~ *žaw-u-*, эвен *žab-a-*,

сол. *žag-*, нег. *žar-i-*, ороch. *žar-*, уд. *žar-*, орок *dap-*, ульчi *žar-u-*, нан. *žar-u-*, маньчж. *ža-* (*žafu-*) ‘есть’; 2) эвенк. *-w-*, эвен *-w-* ~ *-j-*, сол. *-w-* ~ *-g-*, нег., ороch., уд. *-w-*, орок, ульчi, нан. *-p-*, манчж. *-f-*. Салыст. эвенк. *žawa-*, эвен. *žawa-*, сол. *žawa-*, нег., ороch., уд. *žawa-*, орок. *dapa-*, ульчi, нан. *žara-*, манчж. *žafa-* ‘взять, схватить’ [13, с. 24; 15].

Жалпы алғанда, сөз басында қандай дыбыс алғаш болып қолданғанын анықтау қиын мәселе. Ғалымдардың басым көпшілігі ерін дауыссыздарынан п дыбысын архетип деп санайды. Олардың пікірі бойынша, түркі ататілінің даму кезеңдерінде сөз басында п дыбысының кездесуі кең таралған құбылыс болған. Тарихи тұрғыдан алғанда п б-дан бұрын қолданылған. Көне және қазіргі түркі тілдеріндегі баш, балық, бош, т.б. ертеректе п дауыссызынан басталған [14]. Әйтсе де, алтайтану ғылымындағы Рамстедт-Пельо заңдылығына сәйкес түркінің ататілінде б ұяң дыбысы бастапқы болған деген де гипотезалар бар [15, 16].

Ғылымда филогенез онтогенезде қысқаша түрде қайталанатын деген көзқарас бар [17, 18]. Осы көзқарасты негізге алатын болсақ, адамзат баласы тілінің жалпы дамуы бала тілінде қысқаша түрде қайталанатын, яғни адамзат баласы тілінің жалпы эволюциясы бала тілінде көрініс табады.

Сөйлеу онтогенезінде ерін дауыссыздары басқаларымен салыстырғанда, ерте қалыптасады [19]. Шамамен 8-9 айда бала мынадай былдырларды айтады: пәпә, бәбәбә, мәмә, әуә, әпә, т.б. А.Н. Гвоздевтің мәліметіне қарағанда, ең алғашқы болып тоғысыңқы ерін дауыссыздары меңгеріледі (п, б, м). Бұл дыбыстардың бірін бірі алмастыруы өте сирек кездеседі (біздің аудиожазбаларда мынадай мысалдар бар: Болат – Поуат, панда – бадйа). Фрикативтер (ф, в) салыстырмалы түрде кешірек шығады. Бала тілінде фрикатив в, ф дыбыстары кеш пайда болғандықтан, оларды б, п дауыссыздары алмастырады: боуосы, бада (волосы, вода: Асылай); бат’и (волосы), д’ип (жив) (Гвоздев күнделігінен) [19, с. 98]. Бұл сөйлеу органдарының, яғни дыбыстау мүшелерінің қалыптасуына тікелей байланысты. Ал дауыссыз у дыбысы жайлы айтатын болсақ, бұл да дыбыс ерте шығатын дыбыстардың бірі болып табылады (жеті-сегіз айда пайда болатын әуә деген былдырдың құрамында кездеседі). Көбінесе л, р, в дыбыстарының субституты болып табылады. Дала – дауа (кей балалар дава), дасыу – жасыл, қызыу – қызыл, давай – дауай, белая – беуайа. Біздің практикамызда ғ дыбысын дауыссыз у-дың субституциялауы кездесті: тоғыз – тоуз, сағат – сауат. Бұл түркі тілдерінде де бар құбылыс. Мәселен, көне түркі тілінде йағ, тағ сөздері қазақ тілінде жау, тау болып айтылады. Салыстырмалы түрде бала тілінде дауыссыз у ғ-ға қарағанда әлдеқайда ерте шығады. Әрине, бұл мысалды негізге ала отыра, белгілі бір жорамал жасау қиын. Дегенмен де, алтай тілдерінде дауыссыз у инлаутта кездескен деген гипотезаны (Старостин) еске алсақ, онда у-ды қолданатын тілдердің тарихи тереңде жатқынын шамалауға болады.

Қорытынды

Түркі тіл білімінде дыбыс архетиптерін анықтау өте күрделі мәселе болып табылады [20]. Ғалымдардың басым көпшілігі ерін дауыссызалырының ішінде сөз басында қатаң п деп есептеген. Алайда кейбір зерттеушілер п дыбысының сөз басында өте сирек қолдануын алға тартып, б дыбысын архетип деп көрсеткен. Ал бала сөйлеуіндегі мәліметке сүйенсек, п, б, м, у дыбыстары алғашқы пайда болатын дыбыстарға жатады және кейбір дыбыстардың сәйкестігі түркі тілдеріне жақын екені байқалады. Біздің ойымызша, алдағы уақыттардың бала сөйлеуіне қатысты деректерді негізге ала отыра, түркі тілдеріндегі дыбыс архетиптерін анықтауға болатын секілді.

Әдебиет:

1. Кайдар А.Т. Структура односложных корней и основ в казахском языке. – Алматы: Арыс, 2005. – 304 с.
2. Ескеева М. Тарихи дыбыс өзгерістері. – Астана: Еуразия ұлттық университеті, 2003. – 182 б.
3. Баскаков Н.А. Историко-типологическая фонология тюркских языков. - М.: Наука, 1988. - 208 с.
4. Жүнісбек Ә. Қазақ фонетикасы. – Алматы: Арыс, 2009. – 312 б.
5. Омарбеков С., Жүнісов Н. Ауызекі тіліміздің дыбыстық жүйесі. – Алматы, 1985. – 208 б.
6. Сағындықов Б. Қазақ тілі лексикасының этимологиялық негіздері. – Алматы, 1996. – 168 б.
7. Сағындықұлы Б. Фонологические закономерности развития лексики тюркских языков. – Изд. 2-е. – Алматы: Арыс, 2009. – 308 с.
8. Наджип Э.Н. Историко-сравнительный словарь тюркских языков XIV века. – М., 1989. – 479 с.
9. Аралбаев Ж.А. Вокализм казахского языка: очерки экспериментальной фонетики и фонологии. – Алма-Ата, 1970. – 188 с.
10. Сарткожаулы Қ. Байырғы түрік жазуының генезисі. – Астана: Арыс, 2007. – 304 б.
11. Ramstedt G.J. Kalmückisches Wörterbuch. – Aufl. 2. – Helsinki, 1976. – 148 s.
12. Poppe N. Vergleichende Grammatik der altaischen Sprachen. – Wiesbaden, 1960. – Т. 1. – 188 s.
13. Старостин С.А. Алтайская проблема и происхождение японского языка. – М.: Наука, 1991.– 190 с.
14. Серебренников Б.А., Гаджиева Н.З. Сравнительно-историческая грамматика тюркских языков. – М.: Наука, 1986. – 302 с.
15. Щербак А.М. Об алтайской гипотезе в языкознании // Вопросы языкознания. – 1959. – №6. – С. 51-63.
16. Мамедов А. Тюркские согласные: анлаут и комбинаторика. – Баку, 1985. – 479 с.
17. Якобсон Р. Звуковые законы детского языка и их место в общей фонологии // В кн.: Избранные работы. – М.: 1985. – С. 105-115.
18. Pinker S. The language instinct: How the mind creates language. – NY: Penguin UK, 2003. – 403 p.
19. Гвоздев А.Н. Усвоение ребенком звуковой стороны русского язык // В кн.: Возрастная психология. – М.: Лабиринт, 2004. – С. 72-112.
20. Хасенов Б., Адилова А. Түркі тілдеріндегі архетиптік дыбыстар жайлы // КМУ Хабаршысы. – 2019. – №3. – Б. 194-200.

Әдебиет:

1. Kaidar A.T. Struktura odnoslozhnyh kornej i osnov v kazahskom yazyke. - Almaty: Arys, 2005.- 304 s.
2. Eskeeva M. Tarihi dybys ozgeristeri. – Astana: Euraziya ultiq universiteti, 2003. – 182 b.
3. Baskakov N.A. Istoriko-tipologicheskaya fonologiya tyurkskih yazykov. –M.: Nauka, 1988. – 208 s.
4. Zhunisbek Ә. Қазақ фонетикасы. – Almaty: Arys, 2009. – 312 b.
5. Omarbekov S., Zhynisov N. Auyzeki tilimizding dybystyk zhuyjesi. – Almaty, 1985. – 208 b.
6. Sagyndykov B. Қазақ тили лексикасының этимологиялық негіздері. – Almaty, 1996. – 168 b.
7. Sagyndykuly B. Fonologicheskije zakonomernosti razvitiya leksiki tyurkskih yazykov. – Izd. 2-e. – Almaty: Arys, 2009. – 308 s.
8. Nadzhip E.N. Istoriko-sravnitel'nyj slovar' tyurkskih yazykov XIV veka. – M., 1989. – 479 s.
9. Aralbaev Zh.A. Vokalizm kazahskogo yazyka: ocherki eksperimental'noj fonetike i fonologii. – Alma-Ata, 1970. – 188 s.
10. Sartkozhauly Q. Bajyrgy turik zhazuynyng genезisi. – Astana: Arys, 2007. – 304 b.
11. Ramstedt G.J. Kalmückisches Wörterbuch. – Aufl. 2. – Helsinki, 1976. – 148 s.
12. Poppe N. Vergleichende Grammatik der altaischen Sprachen. – Wiesbaden, 1960. – Т. 1. – 188 s.
13. Starostin S.A. Altajskaya problema i proiskhozhdenie yaponskogo yazyka. - M.: Nauka, 1991.-190 s.
14. Serebrennikov B.A., Gadzhieva N.Z. Sravnitel'no-istoricheskaya grammatika tyurkskih yazykov. – M.: Nauka, 1986. – 302 s.
15. Sherbak A.M. Ob altajskoj gipoteze v yazykoznanii // Voprosy yazykoznanija. - 1959.-№6.-S. 51-63.
16. Mamedov A. Tyurkskie soglasnye: anlaut i kombinatorika. – Baku, 1985. – 479 s.
17. Yakobson R. Zvukovye zakony detskogo yazyka i ih mesto v obshchej fonologii // V kn.: Izbrannye raboty. – M.: 1985. – S. 105-115.
18. Pinker S. The language instinct: How the mind creates language. – NY: Penguin UK, 2003. – 403 r. 19. Gvozdev A.N. Usvoenie rebenkom zvukovoj storony russkogo yazyk // V kn.: Vozrastnaya psihologiya. – M.: Labirint, 2004. – S. 72-112.
20. Hasenov B., Adilova A. Turki tilderindegi arhetiptik dybystar zhajly // KМУ Habarshysy. – 2019. – №3. – B. 194-200.

DOI 10.54596/2309-6977-2022-1-105-111

УДК 34.09

МРНТИ 10.21.63

ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ НАЛОГА НА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ДОХОД В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: ПРЕДЛОЖЕНИЕ И ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЕ ЗАКРЕПЛЕНИЕ

Окорокова А.В.

Саратовская юридическая академия, Саратов, Россия

Аннотация

С 1 января 2019 года на территории Российской Федерации стал действовать специальный налоговый режим в виде налога на профессиональный доход. Данная научная работа посвящена изучению механизма внедрения данного налогового режима, ключевых теоретических и практических его особенностей, анализу данного явления с опорой на зарубежный опыт и историю его происхождения. Институт «самозанятости» в последние несколько лет является одним из ключевых институтов налогового права, внимание к которому приковано как со стороны учёных, так и граждан тех стран, на территории которых он стал действовать. Автором рассмотрены этапы законодательного внедрения данного института на территории Российской Федерации, проведена оценка исследуемого института, кроме этого на обсуждение вынесен ряд дискуссионных вопросов.

Ключевые слова: налог на профессиональный доход; самозанятость; новый налоговый режим; налог на доход; профессиональный доход граждан; ставка налога; «Мой налог».

РЕСЕЙ ФЕДЕРАЦИЯСЫНДАҒЫ КӘСІБИ ТАБЫС САЛЫҒЫН ДАМЫТУ КЕЗЕҢДЕРІ: ҰСЫНЫС ЖӘНЕ ЗАҢНАМАЛЫҚ БЕКІТУ

Окорокова А.В.

Саратов мемлекеттік заң академиясы, Саратов, Ресей

Аннотация

1 жылдың 2019 қаңтарынан бастап Ресей Федерациясының аумағында кәсіби табыс салығы түрінде арнайы салық режимі қолданыла бастады. Бұл ғылыми жұмыс осы салық режимін енгізу механизмін, оның негізгі теориялық және практикалық ерекшеліктерін зерттеуге, шетелдік тәжірибеге және оның пайда болу тарихына сүйене отырып, осы құбылысты талдауға арналған. "Өзін-өзі жұмыспен қамту" институты соңғы бірнеше жылда салық құқығының негізгі институттарының бірі болып табылады, оған ғалымдар да, сол елдердің азаматтары да назар аудара бастады. Автор Ресей Федерациясының аумағында осы институтты заңнамалық енгізу кезеңдерін қарастырды, зерттелетін институт бағаланды, сонымен қатар бірқатар пікірталас мәселелері талқыланды.

Түйінді сөздер: кәсіби табыс салығы; өзін-өзі жұмыспен қамту; жаңа салық режимі; табыс салығы; азаматтардың кәсіби табысы; салық ставкасы; "менің салығым".

STAGES OF DEVELOPMENT OF THE PROFESSIONAL INCOME TAX IN THE RUSSIAN FEDERATION: PROPOSAL AND LEGISLATIVE CONSOLIDATION

Okorokova A.V.

Saratov State Legal Academy, Saratov, Russia

Abstract

From January 1, 2019, a special tax regime in the form of a tax on professional income began to operate on the territory of the Russian Federation. This scientific work is devoted to the study of the mechanism of implementation of this tax regime, its key theoretical and practical features, the analysis of this phenomenon

based on foreign experience and the history of its origin. The Institute of "self-employment" in the last few years has been one of the key institutions of tax law, attention to which has been riveted both by scientists and citizens of the countries in which it began to operate. The author considers the stages of the legislative implementation of this institute on the territory of the Russian Federation, an assessment of the institute under study is carried out, in addition, a number of debatable issues are put up for discussion.

Keywords: professional income tax; self-employment; new tax regime; income tax; professional income of citizens; tax rate; "My tax".

Введение

Необходимость настоящего исследования оправдывается в первую очередь повышенным вниманием практиков к исследуемому явлению, недостаточностью теоретических разработок и несформированному мнению в научной среде относительного исследуемого налогового режима. Несмотря на положительность промежуточных результатов применения налога на профессиональный доход в действующем законодательстве присутствует ряд неточностей и пробелов, которые необходимо проработать и устранить. Порядок эксперимента подразумевает особую оценку эффективности его проведения на каждом отдельном этапе. Несмотря на то, что сегодня данный налоговый режим пользуется широкой популярностью и спросом среди россиян, его дальнейшее развитие зависит от множества факторов, которые необходимо исследовать в том числе в рамках данной работы.

Одной из ключевых задач современного российского государства является полная легализация деятельности своих граждан. Данная необходимость вызвана рядом задач, которые ставит перед собой государство. Как правило к таковым относятся увеличение налоговых поступлений, воспитание финансовой культуры среди граждан, а также ряд других существенных социальных и экономических задач. Подчеркивая актуальность настоящего исследования следует сказать о необходимости дальнейших теоретических разработок вокруг исследуемого явления ввиду его новизны для Российской Федерации.

При исследовании проблематики применялись различные методы научного познания, а именно: формально-логический, исторический и системы. Кроме этого эмпирические методы: синтез, анализ, правовое моделирование.

Прикладная ценность настоящего исследования заключается в том, что его результаты могут быть использованы в том числе в правотворческой деятельности при модернизации и изменении российского и иного законодательства о налоге на профессиональный доход.

Юридическое сообщество весьма длительное время обсуждало возможность внедрения в Российской Федерации налога на профессиональный доход. Фактическое положение весьма значительной массы физических лиц в так называемой «серой зоне», доход которых оказался вне правового поля и не обложен специальным налогом. Граждане, которые получали такие доходы на регулярной основе, должны были зарегистрироваться в качестве индивидуального предпринимателя, однако правовые режимы, которые формально должны были применяться к подобной деятельности (например, упрощенная система налогообложения, патентная система налогообложения), по вполне объяснимым причинам не подходили для нее (сложная система регистрации и отчетности, несоразмерность обязательных платежей объему и регулярности доходов, почти полная недоступность для налогового контроля) [1]. Теоретические предложения разрабатывались в науке финансового права,

специалистами налогового и финансового права предлагались возможные варианты внедрения исследуемого налога, группы учёных делили позицию отношения к необходимости его законодательного закрепления. Автор данной научной работы разделяет позицию, которую поддержал и законодатель, закрепив в налоговом праве Российской Федерации новый налог – на профессиональный доход.

Развивающиеся финансовые отношения, внедрение информационных достижений в систему современного налогообложения, общее развитие налоговой системы – тот ряд факторов, который позволил открыто говорить о том, что налог на профессиональный доход может быть вполне реализуем на территории Российской Федерации. 1 января 2019 года с принятием Федерального закона от 27.11.2018 № 422-ФЗ «О проведении эксперимента по установлению специального налогового режима «Налог на профессиональный доход» в городе федерального значения Москве, в Московской и Калужской областях, а также в Республике Татарстан (Татарстан)» становится днем принятия специального налогового режима в виде уплаты налога на профессиональный доход [2]. Его территория весьма ограничена – всего четыре субъекта РФ. Примечателен данный факт тем, что мотивация законодателя при выборе субъектов до сих пор несколько не ясна и является предметом дискуссионных обсуждений. Практически сразу, после того, как новые нормы заработали на практике, потенциальные налогоплательщики стали задавать вопросы о распространении действия Федерального закона № 422-ФЗ на другие регионы. Министерство финансов при даче разъяснений по дальнейшему расширению ссылалось на необходимость проведения анализа промежуточных результатов эксперимента [3].

Анализируя статистические данные Федеральной налоговой службы, справедливо отметить, что эксперимент был проведен весьма удачно. Уже к 31 октября 2019 года количество зарегистрированных плательщиков составило 260 тысяч человек. Статистика по регионам выглядела следующим образом:

- город Москва – 151.7 тыс. физических лиц;
- Московская область – 55.7 тыс. физических лиц;
- Калужская область – 5.9 тыс. физических лиц;
- Республика Татарстан – 46.6 тыс. физических лиц.

Что касается суммарного дохода от реализации деятельности налогоплательщиками, то за указанный период он составил почти 30 миллиардов рублей. Данный вывод явился весьма внушительной мотивацией для расширения действия новой системы налогообложения. Кроме прочего, дополнительные статистические данные позволили понять, что порядка 50% потенциальных налогоплательщиков в 2018 году не задекларировали свой доход, что подразумевало ведение их деятельности в теневом секторе российской экономики. Данный вывод ФНС нельзя признать абсолютно верным, ведь значительная часть россиян стала пользоваться новой системой налогообложения именно с 2019 года, с её законодательным внедрением [4].

Следующим важным этапом в развитии налога на профессиональный доход россиян стало принятие Федерального закона от 15.12.2019 № 428-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О проведении эксперимента по установлению специального налогового режима «Налог на профессиональный доход» в городе федерального значения Москве, в Московской и Калужской областях, а также в Республике Татарстан (Татарстан)» [5]. С его принятием список регионов, на

территории которых стал проводиться исследуемый эксперимент значительно расширился. С 1 января 2020 года он пополнился 19 новыми субъектами, а именно:

- Санкт-Петербург;
- Волгоградская область;
- Воронежская область;
- Ленинградская область;
- Нижегородская область;
- Новосибирская область;
- Омская область;
- Ростовская область;
- Самарская область;
- Сахалинская область;
- Свердловская область;
- Тюменская область;
- Челябинская область;
- Красноярский край;
- Пермский край;
- Ненецкий автономный округ;
- Ханты-Мансийский автономный округ – Югра;
- Ямало-Ненецкий автономный округ;
- Республика Башкортостан.

На данном этапе предложения по введению специального налогового режима на всей территории Российской Федерации все еще отклонялись. Кроме того, дополнительный список из 19 новых регионов так же оставался исчерпывающим и предложения по его пополнению были отклонены. Мотивация расширения круга субъектов перечисленными объяснялась тем, что в общий перечень включены те регионы, которые не получают ряд специальных дотаций, а также ряд регионов, в чьих составах есть города с миллионным населением [6]. Поэтапное расширение списка городов, по мнению авторов законопроекта, способствует более целесообразному и последовательному принятию нового налогового режима, а также позволяет избежать ряда возможных ошибок при его практической реализации.

С августа 2020 года специальный налоговый режим получил распространение на всю Россию. Бурный рост зарегистрированных объясняется эффектом низкой базы, однако статистика каждого из исследуемых этапов развития данного режима, действительно, крайне впечатляет. Россияне стали крайне активно пользоваться предоставленной возможностью, в ряде регионов наметилась тенденция на легитимизацию деятельности теми категориями граждан, которые вели свою деятельность «в тени» [7]. Так, за первое полугодие 2020 года, количество самозанятых в Москве выросло на 70%, а общее количество таковых граждан приходится именно на столицу.

В 2022 году исследуемый эксперимент по установлению специального налогового режима продолжает действовать на территории всей Российской Федерации. Среди практиков его принято называть льготным или специальным ввиду того, что физическое лицо освобождается от возможной ставки налога на доходы физических лиц, которая составляет 13% и получает возможность избежать оформления в качестве индивидуального предпринимателя, данной необходимости у самозанятых россиян больше нет.

Что касается понятия профессиональных доход, то оно содержится в уже упомянутом Федеральном законе № 422, статья 2 которого определяет его как «Доход физических лиц от деятельности, при ведении которой они не имеют работодателя и не привлекают наемных работников по трудовым договорам, а также доход от использования имущества». Необходимо отметить, что плательщиками такого налога могут быть и лица, которые уже зарегистрированы в качестве индивидуального предпринимателя или фактически осуществляющую трудовую деятельности.

Современное развитие финансовых отношений, бурный рост информационных технологий, как уже упоминалось, позволило максимально быстро реализовать принятие нового налога. Сегодня данный эксперимент плотно входит в жизнь россиян, а количество «самозанятых» растёт с каждым днем. Удобство принятия данного налога на современном этапе оправдывается рядом факторов. К таким справедливо можно отнести:

— Отсутствие отчетности и деклараций. На сегодняшний день при использовании данного налогового режима у налогоплательщика отсутствует обязанность предоставления декларации. Доходы подлежат автоматическому учету, который производится в приложении для мобильных устройств.

— Чеки формируются в приложении. Для самозанятых граждан так же отсутствует необходимость в приобретении кассового оборудования. Все чеки в автоматическом режиме формируются в мобильном приложении «Мой налог».

— У налогоплательщика отсутствует необходимость регистрации в качестве индивидуального предпринимателя. Любой доход можно подтвердить справкой из мобильного приложения;

— Автоматический расчет налога. Универсальное мобильное приложений позволяет устранить обязанность по счету налога к уплате и начислит его автоматически;

— Использование информационных технологий при регистрации. В данном случае можно полностью избежать визита в налоговую инспекцию. Зарегистрироваться в качестве самозанятого можно через уже упомянутое мобильное приложение, на сайте Федеральной налоговой службы или посредством портала Государственные услуги [8].

Отличительной особенностью современного развития налоговых правоотношений является их доступность. На современном этапе, оплата налога на профессиональный доход, действительно, крайне упрощается посредством использования информационных технологий. Так, уже упомянутое, специально разработанное официальное приложение ФНС России «Мой налог» позволяет крайне упростить работу со специальным налоговым режимом. Данное приложение позволяет избежать визитов в налоговую инспекцию и обеспечивает полное взаимодействие между самозанятым и налоговыми органами [9].

Одним из важных факторов, внесшим существенный вклад в развитие и популярность среди населения налога на профессиональных доход стала пандемия COVID-19, продолжающаяся по сей день. С одной стороны, уровень безработицы, безусловно, вырос, а с другой, уволенные граждане стали искать возможность самостоятельного ведения малого бизнеса, что резко увеличило количество самозанятых россиян. Кроме этого, некоторые работодатели также заинтересовались возможностью перевода своих сотрудников в разряд самозанятых, что прямо запрещено законом. Но несмотря на большие штрафы, недобросовестные работодатели

все же пытались обойти существующие формальности, хоть и далеко не всегда успешно [10].

Заключение

Резюмируя сказанное в настоящей работе, крайне важно отметить, что несмотря на столь короткий промежуток времени, а именно с 2019 года и по сегодняшний день новый специальный налоговый режим – налог на профессиональный доход получил крайне широкое распространение среди россиян. Несмотря на некоторый скептицизм теоретиков и практиков на начальном этапе его внедрения существующее положение дел говорит об обратном. О факте заинтересованности россиян в том, чтобы вывести свой бизнес из «серой» зоны свидетельствуют и статистические данные. На сегодняшний день общее количество самозанятых граждан на территории Российской Федерации стремится к 4 миллиону человек. Постепенное становление «самозанятости» как отдельного института налогового права Российской Федерации решает ряд важнейших экономических и социальных проблем государства. Вывод из «тени» самозанятых граждан безусловно позволит сформировать налоговую культуру среди россиян. На сегодняшний день справедливо признавать промежуточные результаты эксперимента достаточно успешными, несмотря на ряд некоторых особенностей и нюансов, которым посвящены отдельные части настоящего научного исследования.

Литература:

1. Ситник А.А. Самозанятые лица как субъекты налоговых правоотношений // Законы России: опыт, анализ, практика. 2018. № 3.
2. Федеральный закон «О проведении эксперимента по установлению специального налогового режима «Налог на профессиональный доход» от 27.11.2018 N 422-ФЗ (ред. от 02.07.2021) // Собрание законодательства РФ, 2018, N 49, ст. 7494
3. Налог для самозанятых: кто, где, когда и сколько? – [Электронный ресурс] – URL: <https://buh.ru/articles/documents/78265/> (дата обращения 05.01.2022).
4. Зиглина В.Е. Совершенствование налогообложения самозанятых граждан // Вестн. Том. гос. ун-та. Экономика. 2020. №50. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovershenstvovanie-nalogooblozheniya-samozanyatyh-grazhdan> (дата обращения: 01.02.2022).
5. Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон «О проведении эксперимента по установлению специального налогового режима «Налог на профессиональный доход» в городе федерального значения Москве, в Московской и Калужской областях, а также в Республике Татарстан (Татарстан)» от 15.12.2019 N 428-ФЗ (ред. 02.07.2021) // Собрание законодательства РФ, 2019, N 50, ст. 7201.
6. Левкина Е.В., Лялина Ж.И., Титова Н.Ю. Оценка исполнения и финансирования мероприятий государственной подпрограммы «Развитие малого и среднего предпринимательства Приморского края на 2013–2020 годы» // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2019. Т. 8, № 3 (28). С. 230.
7. Складенко А.М., Королева Н.Ю. Апробация легализации налогообложения доходов самозанятых граждан в Российской Федерации // Фундаментальные и прикладные разработки естественных и гуманитарных наук: современные концепции, последние тенденции развития: материалы XV Всероссийской научно-практической конференции: в 4 ч. Казань, 2019.
8. Налог на профессиональный доход у самозанятых граждан – [Электронный ресурс] – URL: <https://www.nalog.gov.ru/rn77/taxation/printax/> (дата обращения 06.01.2022).
9. Мобильное приложение: Мой налог – [Электронный ресурс] – URL: <https://npd.nalog.ru/app/> (дата обращения 12.02.2022).
10. Налог на профессиональный доход сработал – [Электронный ресурс] – URL: <https://www.vedomosti.ru/opinion/articles/2020/09/06/838954-nalog-professionalnii> (дата обращения 02.02.2022).

Literatura:

1. Sitnik A.A. Samozanyatyje lica kak sub"ekty nalogovyh pravootnoshenij // Zakony Rossii: opyt, analiz, praktika. 2018. № 3.
2. Federal'nyj zakon «O provedenii eksperimenta po ustanovleniyu special'nogo nalogovogo rezhima «Nalog na professional'nyj dohod» ot 27.11.2018 N 422-FZ (red. ot 02.07.2021) // Sobranie zakonodatel'stva RF, 2018, N 49, st. 7494
3. Nalog dlya samozanyatyh: kto, gde, kogda i skol'ko? – [Elektronnyj resurs] – URL: <https://buh.ru/articles/documents/78265/> (data obrashcheniya 05.01.2022).
4. Ziglina V.E., Sovershenstvovanie nalogooblozheniya samozanyatyh grazhdan // Vestn. Tom. gos. un-ta. Ekonomika. 2020. №50. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovershenstvovanie-nalogooblozheniya-samozanyatyh-grazhdan> (data obrashcheniya: 01.02.2022).
7. Federal'nyj zakon «O vnesenii izmenenij v Federal'nyj zakon «O provedenii eksperimenta po ustanovleniyu special'nogo nalogovogo rezhima «Nalog na professional'nyj dohod» v gorode federal'nogo znacheniya Moskve, v Moskovskoj i Kaluzhskoj oblastyah, a takzhe v Respublike Tatarstan (Tatarstan)» ot 15.12.2019 N 428-FZ (red. 02.07.2021) // Sobranie zakonodatel'stva RF, 2019, N 50, st. 7201.
8. Levkina E.V., Lyalina Zh.I., Titova N.Yu. Ocenka ispolneniya i finansirovaniya meropriyatij gosudarstvennoj podprogrammy «Razvitie malogo i srednego predprinimatel'stva Primorskogo kraya na 2013–2020 gody» // Azimut nauchnyh issledovanij: ekonomika i upravlenie. 2019. T. 8, № 3 (28). S. 230.
9. Sklyarenko A.M., Koroleva N.Yu. Aprobaciya legalizacii nalogooblozheniya dohodov samozanyatyh grazhdan v Rossijskoj Federacii // Fundamental'nye i prikladnye razrabotki estestvennyh i gumanitarnyh nauk: sovremennye koncepcii, poslednie tendencii razvitiya: materialy XV Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii: v 4 ch. Kazan', 2019.
10. Nalog na professional'nyj dohod u samozanyatyh grazhdan – [Elektronnyj resurs] – URL: <https://www.nalog.gov.ru/rn77/taxation/princtax/> (data obrashcheniya 06.01.2022).
11. Mobil'noe prilozhenie: Moj nalog – [Elektronnyj resurs] – URL: <https://npd.nalog.ru/app/> (data obrashcheniya 12.02.2022).
12. Nalog na professional'nyj dohod srabotal – [Elektronnyj resurs] – URL: <https://www.vedomosti.ru/opinion/articles/2020/09/06/838954-nalog-professionalnii> (data obrashcheniya 02.02.2022).

АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР / СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ
/ AGRICULTURAL SCIENCES

DOI 10.54596/2309-6977-2022-1-112-120

UDC 575.633.11

GRNTI 34.23.19

UTILIZING INDUCED MUTAGENESIS IN KAZAKHSTANI WHEAT BREEDING

Chunetova Zh.Zh., Iskakova D.M., Argynbaev Sh.M., Ertayeva B.A.

Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan

Annotation

Mutagenic effect of physical factors and chemical substances (aziridine or ethylene imine, nitrosoethylurea, nitrosoethyleneurea) leads to increase of the spectrum of hereditary variability for breeding purposes, which however is not studied in full extent. Ecological study of anthropogenic factors action leading to disruption of certain links between chemical elements and their combinations, raise of heavy metals concentration in soil, facilitate examination of mutagenic and toxic properties of heavy metals. Increase in wheat yields by improving its genotype is one of the most urgent problems of agriculture and economy. At present, using traditional methods of selection and genetic studies, such as backcross selection, distant hybridization, and experimental mutagenesis, increased efficiency of obtaining genetically modified and improved forms of wheat [1-5]. Heavy metals are defined as metals having a density higher than 5 g/cm³. Of the total 90 naturally occurring elements divided into three classes by the degree of their threat, 53 are considered heavy metals and few are of biological importance. Accumulation of heavy metals such as cadmium (Cd) in the environment is now becoming a major cause of environmental pollution. Toxic metals can inactivate proteins, shifting metal cofactors, blocking active centers or causing allosteric changes. Besides, large number of those possesses ability of inducing mutagenic changes, tumors and causing macroscopic changes. Molecular mechanism of heavy metals toxicity is not completely understood. Cd is non-essential element that negatively affects plant growth and development, released into the environment by power stations, heating systems, metal working industries or urban traffic, which has high cumulative effect with almost no biodegradation. In plants it affects such processes as stomata opening, transpiration and photosynthesis, consequently chlorosis, leaf rolls and stunting are the main symptoms of Cd toxicity in plants accompanied by root browning, leaf red-brownish discoloration. It can also reduce the absorption of nitrate from root to shoot by inhibiting the nitrate reductase activity in shoots. The negative effect of Cd on plant growth was accompanied by an increase in dry to fresh mass ratio in all organs. Several researches have suggested that an oxidative stress could be involved in cadmium toxicity, by either inducing oxygen free radical production, or by decreasing enzymatic and non-enzymatic antioxidants [6-9]. On the other hand, the use of induced mutagenesis showed high efficiency in the production of forms with high yield, quality bakery, lodging resistance, modified plant height and resistance. And, this paper is an attempt of summarizing results performed by our group in this direction.

Key words: breeding, chemical mutagenesis, isogenic substituted wheat lines.

ҚАЗАҚСТАНДЫҚ БИДАЙ ШАРУАШЫЛЫҒЫНДА ИНДУЦИЯЛЫҚ
МУТАГЕНЕЗДІ ПАЙДАЛАНУ

Чунетова Ж.Ж., Ысқақова Д.М., Арғынбаев Ш.М., Ертаева Б.А.

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан

Аңдатпа

Физикалық факторлардың және химиялық заттардың (азиридин немесе этилен имин, нитрозэтилмочевина, нитрозэтиленурея) мутагендік әсері селекциялық мақсатта тұқым қуалайтын өзгергіштік спектрінің ұлғаюына әкеледі, бірақ ол толық көлемде зерттелмеген. Химиялық элементтер мен олардың қосындылары арасындағы белгілі бір байланыстардың бұзылуына, топырақтағы ауыр металдардың концентрациясының жоғарылауына әкелетін антропогендік факторлардың әрекетін

экологиялық зерттеу ауыр металдардың мутагендік және токсикалық қасиеттерін зерттеуді жеңілдетеді. Бидайдың генотипін жақсарту арқылы оның өнімділігін арттыру ауыл шаруашылығы мен экономиканың өзекті мәселелерінің бірі болып табылады. Қазіргі уақытта селекциялық-генетикалық зерттеудің дәстүрлі әдістерін, мысалы, бэккросс-селекция, дистанциялық будандастыру, эксперименттік мутагенезді қолдану арқылы бидайдың генетикалық түрлендірілген және жетілдірілген түрлерін алудың тиімділігі артты [1-5]. Ауыр металдарға тығыздығы 5 г/см³ жоғары металдар жатады. Қауіпті дәрежесі бойынша үш класқа бөлінген жалпы 90 табиғи элементтердің 53-і ауыр металдар болып саналады және аз ғана биологиялық маңызы бар. Қоршаған ортада кадмий (Cd) сияқты ауыр металдардың жиналуы қазір қоршаған ортаның ластануының негізгі себебіне айналууда. Улы металдар ақуыздарды инактивациялауы мүмкін, металл кофакторларын ауыстырады, белсенді орталықтарды блоктайды немесе аллостериялық өзгерістерді тудыруы мүмкін. Сонымен қатар, олардың көпшілігі мутагендік өзгерістерді, ісіктерді тудыратын және макроскопиялық өзгерістерді тудыратын қабілеттерге ие. Ауыр металдардың уыттылығының молекулалық механизмі толық зерттелмеген. Cd өсімдіктердің өсуі мен дамуына теріс әсер ететін, электр станциялары, жылу жүйелері, металл өңдеу өнеркәсібі немесе қалалық көліктер арқылы қоршаған ортаға шығарылатын, биодеградациясыз дерлік жоғары кумулятивтік әсерге ие маңызды емес элемент. Өсімдіктерде устьицалардың ашылуы, транспирация және фотосинтез сияқты процестерге әсер етеді, соның салдарынан хлороз, жапырақ орамдары және өсу тоқтауы тамырдың қызаруымен, жапырақтың қызыл-қоңыр түсінің өзгеруімен жүретін өсімдіктердегі Cd уыттылығының негізгі белгілері болып табылады. Ол сондай-ақ өскіндердегі нитратредуктаза белсенділігін тежеу арқылы тамырдан өркенге дейін нитраттың сіңуін азайтады. Өсімдіктердің өсуіне Cd теріс әсері барлық органдарда құрғақ және жаңа масса қатынасының жоғарылауымен қатар жүрді. Бірнеше зерттеулер оттегінің бос радикалының түзілуін индукциялау немесе ферментативті және ферменттік емес антиоксиданттарды азайту арқылы тотығу стрессінің кадмий уыттылығына қатысуы мүмкін деп болжайды [6-9]. Екінші жағынан, индукцияланған мутагенезді қолдану өнімділігі жоғары, сапалы наубайхана, жатуға төзімділік, модификацияланған өсімдік биіктігі мен төзімділігі бар формаларды өндіруде жоғары тиімділікті көрсетті. Және бұл жұмыс біздің топтың осы бағыттағы нәтижелерін қорытындылау әрекеті болып табылады.

Негізгі сөздер: селекция, химиялық мутагенез, изогенді алмастырылған бидай линиялары.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНДУЦИРОВАННОГО МУТАГЕНЕЗА В КАЗАХСТАНСКОЙ СЕЛЕКЦИИ ПШЕНИЦЫ

Чунетова Ж.Ж., Искакова Д.М., Аргынбаев Ш.М., Эртаева Б.А.

Казахский национальный университет им. аль-Фараби, Алматы, Казахстан

Аннотация

Мутагенное действие физических факторов и химических веществ (азирин или этиленмин, нитрозэтиленмочевина, нитрозэтиленмочевина) приводит к увеличению спектра наследственной изменчивости в селекционных целях, что, однако, изучено не в полной мере. Экологическое изучение действия антропогенных факторов, приводящих к нарушению определенных связей между химическими элементами и их соединениями, повышению концентрации тяжелых металлов в почве, облегчает изучение мутагенных и токсических свойств тяжелых металлов. Повышение урожайности пшеницы путем улучшения ее генотипа является одной из актуальнейших задач сельского хозяйства и хозяйства. В настоящее время с использованием традиционных методов селекции и генетических исследований, таких как обратный скрещивание, отдаленная гибридизация и экспериментальный мутагенез, повышена эффективность получения генетически модифицированных и улучшенных форм пшеницы [1-5]. Тяжелые металлы определяются как металлы с плотностью выше 5 г/см³. Из 90 встречающихся в природе элементов, разделенных на три класса по степени опасности, 53 считаются тяжелыми металлами и лишь немногие имеют биологическое значение. Накопление тяжелых металлов, таких как кадмий (Cd), в окружающей среде в настоящее время становится основной причиной загрязнения окружающей среды. Токсичные металлы могут инактивировать белки, сдвигая кофакторы металлов, блокируя активные центры или вызывая аллостерические изменения. Кроме того, многие из них обладают способностью вызывать мутагенные изменения, опухоли и вызывать макроскопические изменения. Молекулярный механизм токсичности тяжелых металлов до конца не изучен. Cd – неэссенциальный элемент, негативно влияющий на рост и развитие растений, выбрасываемый в окружающую среду электростанциями,

системами отопления, металлообрабатывающими производствами или городским транспортом, обладающий высоким кумулятивным эффектом при практически полном отсутствии биодegradации. У растений он влияет на такие процессы, как открытие устьиц, транспирация и фотосинтез, следовательно, хлороз, скручивание листьев и задержка роста являются основными симптомами кадмийной токсичности у растений, сопровождающимися побурением корней, красно-коричневой окраской листьев. Он также может уменьшить поглощение нитратов от корней к побегам за счет ингибирования активности нитратредуктазы в побегах. Негативное действие Cd на рост растений сопровождалось увеличением отношения сухой массы к свежей во всех органах. В нескольких исследованиях было высказано предположение, что окислительный стресс может быть связан с токсичностью кадмия, либо вызывая образование свободных радикалов кислорода, либо уменьшая ферментативные и неферментативные антиоксиданты [6-9]. С другой стороны, использование индуцированного мутагенеза показало высокую эффективность при получении форм с высокой урожайностью, хлебопекарными качествами, устойчивостью к полеганию, измененной высотой и устойчивостью растений. И эта статья является попыткой суммирования результатов, выполненных нашей группой в этом направлении.

Ключевые слова: селекция, химический мутагенез, изогенно-замещенные линии пшеницы.

Introduction

To expand the boundaries of obtaining primary material in breeding practice, it is promising to use mutant lines that differ from the original variety in valuable characteristics [1].

The purpose of modern plant selection is to adapt the varieties produced for different agroecotypes to the conditions of the external environment as much as possible, that is, to maximize the compatibility between a particular genotype and abiotic and biotic factors of the external environment [2].

For breeding, it is important to produce varieties that are resistant to various stressful conditions. It is profitable for breeders to produce fast-maturing varieties. Because late-maturing varieties face a period of drought from the stage of grain formation, and their quality decreases, and the yield decreases. In addition, spring wheat is late-maturing, and in the northern regions it is subject to autumn cold [3]. Solving these problems is the main goal of breeders. To do this, it is necessary to conduct a genetic study of the nature of rapid maturation of locally adapted varieties. After all, the high quality and grain formation of late-maturing varieties is reduced. It is impossible for all the valuable features of Agriculture to be formed in one variety. There is a reverse correlation between some symptoms. For example, as the yield increases, the quality, compactness and yield of the plant stem, or the increased resistance and quality of the plant to diseases are affected [4-7].

The development and, in particular, rapid maturation of soft wheat depends on certain environmental conditions. To study the role of individual genes that form valuable traits in agriculture, isogenic lineages include the property of rapid maturation, which determines the adaptation of a suitable plant to a particular environment. It is directly related to productivity and is characterized by the ability to get out of adverse external conditions /frostbite, drought, pests, diseases/, as well as fully use favorable conditions. The rapid maturation of soft wheat is mainly facilitated by the Vrn1-3 system [8-10].

Therefore, it is advisable to comprehensively study the type of development of varieties, in local conditions, its interphase length in ontogenesis, combined with the yield of the plant and its resistance to high and low extreme temperatures. Such focused research makes it possible to produce fast-maturing, that is, soft spring wheat with a short maturation period. In this regard, conducting a genetic analysis of the types of fast-maturing varieties, studying the type of development of varieties and lines concentrated in the local selection and gene pool from different foreign countries, is an urgent problem of selection. Therefore, the purpose of

our research work is to conduct a genetic analysis of the type of development of mutant lines obtained from zoned and promising breeding varieties.

Research methods and materials

Mutational, hybridological, cytological and monosomal analyses were used as research methods. Local soft wheat varieties as Shagala, Lutescens 32, Kazakhstan 3, Mutant lines from the variety and Monosomal lines of the Kazakhstan 126 variety were used as a material for conducting the experiment, which is widely used in local selection. The materials obtained for the study were treated with cadmium heavy metal salt (CdCl_2).

Research results and discussions

The influence of the above-mentioned alkyl chemical compounds on grain crops often leads to morphological variability (Morphosis) and non-formation of chlorophyll grains of the plant (chlorosis), which have no value for selection [11]. Therefore, it is necessary to look for a weak concentration of chemical compounds that do not have a toxic effect on the product, increasing only the limits of plant variability. Despite the interest in the problem of mutations and the huge amount of work done, the genetic nature and mechanism of variability still require sufficient study. Morphobiological and cytogenetic assessment of induced variability in soft wheat varieties under the influence of heavy metal salt [12].

The content of cadmium in the soil and plant was studied by atomic adsorption. During the period of plant development, especially during maturation, the amount of cadmium did not exceed the limit of safe concentrations. However, the occurrence of mobile cadmium in soft wheat varieties of Kazakhstan 3, on light brown soils grafted by Shagala, can be attributed to the fact that they were treated with metal compounds of grain - seeds and with different concentrations of cadmium.

To evaluate the effectiveness of mutagens, the mitotic index and data describing chromosomal disorders are widely used [8; 13-16]. They allow us to assess the degree of variability that occurs in plants under the influence of chemical and physical factors. The growth of the first sprout, induced by a certain concentration of cadmium chloride and zinc chloride (0.01%), cell division activity and structural disorders of chromosomes were studied. The effect of various solutions of chemical compounds on the plant was observed from the first days during the growth of wheat sprouts. The growth of the first sprout of seeds treated with a certain solution of cadmium chloride and zinc chloride - 0.01%, the activity of cell division and structural disorders of chromosomes were manifested by variability in the varieties Kazakhstan 3, Shagala, Zhenis and Lutescens 32.

After treating dry wheat grain with a concentration of 0.1% cadmium chloride, it brought the growth of the Sprout to a lethal state, 0.01% inhibited the growth of the Sprout for 4 days, and in a 0.001% solution, the growth rate of the control grains was the same. On the contrary, a 0.1% vertical solution of zinc chloride inhibited the growth of the Sprout for 1 week, while 0.01% for three days.

Among the studied concentrations, a 0.01% solution of cadmium chloride inhibited the growth of sprouts, causing chromosomal aberrations and morphological variability in cell division. Therefore, a concentration of 0.01% of cadmium salt was obtained as an optimal concentration to expand the limits of variability in wheat.

Solutions of 0.1% and 0.01% zinc salt did not cause significant changes in cell division and morphological features, although they inhibited the growth of sprouts. Grains of all varieties were treated once with a 0.01% solution of cadmium chloride.

To study the activity of meristem cell division in the undergrowth of grain treated with 0.01% solutions of cadmium chloride and zinc chloride of the Kazakhstan 3 Variety,

cytological analysis of more than 500 cells of the control variety and each variant was carried out, and the mitotic index was calculated. Among the variants treated with chemical compounds, the average cell division activity in a 0.01% solution of zinc chloride (4.75 ± 0.05) was higher than in a solution treated with cadmium chloride (2.25 ± 0.02) (table a-1). Cell division activity was characterized by low indicators in both variants compared to control (6.61 ± 0.02) (Table 1).

Table 1 Mitotic activity of the cell in meristem tissue of the Kazakhstan 3 variety, depending on the concentration of cadmium chloride and zinc chloride

Variety	Experience	Number of cells viewed	Pronounced mitoses	Percentage of mitotic index	Mitosis stage					
					prophases		metaphases		anaphase	
					number	%	number	%	number	%
Kazakhstan 3	523	177	$6,61 \pm 0,02$	102	0,19	46	0,08	29	0,05	523
2. ZnCl ₂ 0,01	654	127	$4,75 \pm 0,05$	63	0,09	26	0,03	38	0,05	654
3. CdCl ₂ 0,01	549	86	$2,25 \pm 0,02$	15	0,02	31	0,05	40	0,07	549
4. ZnCl ₂ + CdCl ₂ 0,1	589	70	$0,54 \pm 0,03$	35	0,05	24	0,04	11	0,01	589
5. CdCl ₂ 0,1+ ZnCl ₂	--	-	-	-	-	-	-	-	-	-

It has been observed that these chemical compounds have different effects on cell division, despite the fact that they belong to the same series of salts. Under the influence of chlorine zinc, the activity of cell division accelerates, and under the influence of chlorine cadmium, the rate of cell division slows down, that is, it has a harmful effect on the plant. At the same time, the effect of two combined salts on the plant was observed in different directions: in the first direction - after the seeds were first treated with a solution of cadmium chloride in water for 5 hours, washed with distilled water and held for an additional 5 hours in a solution of zinc chloride. In the second direction, on the contrary, chlorine zinc was first obtained for processing. The first of the two directions of treatment left the plant without growth, and the second inhibited the activity of cell division.

The 0.01% concentration of cadmium chloride used in the experiment caused aberrations in meristem cell division: two-to three-nucleated and non-nucleated cells, destruction of achromatin filaments in the chromosome, bridges in anaphase, rings.

Under the influence of cadmium chloride, the growing season in the generation of Kazakhstan 3, M2 Shagala varieties is 15 - 17 days later than the control one.

In the offspring M3 and M4 of the Shagala and Kazakhstan 3 varieties, the duration of the growing season was delayed by 2-3 days compared to the control variant. Although the inhibition of growth and maturation of a plant in ontogenesis is constantly transmitted from generation to generation, it seems that the limits of its manifestation of these properties are subordinated to the state of the external environment.

Only the growing and maturation periods of the Lutescens 32 variety were the same as those of the first variety. The period of full maturity of mutant lines began later with the control varieties.

As a result of phenological observations of the timing of growth and maturation of mutant lineages in M2-M4, it was observed that the rate of development of plants matures late in comparison with the first varieties. Early-maturing mutants included short-stemmed squerheads, compactoids, mustachioed, rare earwigs without whiskers, and late-maturing (4-8 days) cylindrical and dense earwigs. Thus, under the influence of cadmium salt, the germination rate of soft wheat grains was slowed down for 1-2 weeks in the offspring of M1 - M2 compared to the control variants, and in the offspring of M3-M4-for 3-4 days.

The germination and growth of the grain of experimental variants is subordinated to the specifics of the genotype and the state of the environment. During the experiment, it was proved that the effect of heavy metal salt affects the growth and development of the plant at all stages, not just one stage.

For the selection model, it is possible to achieve a high result only by a complex study of various selection parameters of the genetic nature of quantitative and qualitative characteristics in order to produce fast-maturing, disease-resistant, productive, high-quality varieties, and the first valuable material can be sorted for hybridization. Such valuable varieties and isogenous lines in different gene systems allow us to accumulate the gene pool of our country's soft wheat [10-12].

Analytical hybridization of plants with the first varieties with altered features from the varieties Kazakhstan 3 and Shagala was carried out. The difference of the studied features of the Kazakhstan 3 Variety in modified and simple plants is 1:1, and the difference in the ratio of 3:1 in the F2 generation proves the monogenic inheritance of mutant features.

As a result of the analytical hybridization of plants of the Shagala variety with a dense ear and a brownish - ochre color of the leaf blades with the first Variety, the output of normal and altered plants was 1:1 and divided into a ratio of 3:1 in F2, i.e. the mutant trait is monogenic, dominant heredity. In contrast, the result of analytic hybridization from stem binding and ear elongation showed a ratio of 3:1, and divergence in the F2 population showed a ratio of 15:1 and 13:3 (Table 2).

It follows that the presented features of mutant lines are inherited under the influence of complex, non-allelic genes (polygenic and epistasis).

As a result of hybridization of a long (16 cm), dense ear (0.80) plant with a prismatic plant of the control variety (0.50), which changed from the Shagala variety, it was found that its summer type (from the *vrn* gene) changed to the autumn type (from the *Vrn* gene). In the summer field, the number of plants that remained in the state of tillage was four, and one of them grew and produced a crop.

Table 2 Differentiation of Altered Traits from Kazakhstan 3 and Shagala varieties in generations VS1, F2

Signs of mutant forms	The relationship between mutants and common plants					
	VS1			F2		
	Factual	Theoretical	χ^2	Factual	Theoretical	χ^2
Line L1						
Ear length	27:25	1:1	0,06	188:57	3:1	0,40
Ear without a mustache	32:29	1:1	0,04	168:48	3:1	0,89
Brown chestnut stem	10:13	1:1	0,20	126:32	3:1	1,89

Leaf hairiness	8:10	1:1	0,20	112:28	3:1	1,87
Line L3						
Branching stems	22:20	1:1	0,90	118:31	3:1	1,38
Number of binding Sessions	45:13	3:1	0,20	120:5	15:1	1,14
Ear length	45:18	3:1	0,42	223:51	13:3	0,00
Leaf petiole dark brown color	19:23	1:1	0,38	97:29	3:1	0,26
Dense earwax	33:31	1:1	0,06	85: 54	3:1	1,38

The offspring of a self - pollinated modified plant proves that the gene responsible for the rate of development of the Shagala variety is heteroallic-consists of the genotype $Vrn1Vrn1vrn2vrn2$, which is different from the genotype of the Shagala variety, adapted to both autumn and summer conditions.

Thus, under the influence of cadmium salt, it was determined whether the genotype of mutant plants of the Kazakhstan 3 Variety and the dominant inheritance of the altered trait were known as a result of analytical hybridization, and how many genes are inherited by mutant traits in F2.

In the experimental variant of the Shagala Variety, the difference in offspring F2 corresponds to the ratio of stem binding to 15:1, ear length to 13:3, and ear density to 9:7, and the property of non-allelic genes of mutant traits of complex Shagala and Kazakhstan 3 varieties M1 (thickening of the stem joint, knee Binding of the stem, grain shape, ear color, moustache) does not change regardless of the direction of recipient hybridization of the breed.

Experimentally, it is difficult to accurately limit the types of plant development to the autumn and summer types. Most often, this limit is determined by the length of the growing season of wheat, depending on the conditions of the environment in which the experiment takes place. This limit fluctuates depending on weather conditions. Therefore, it is necessary to use a spring wheat variety from the low-expressiveness $Vrn2$ gene, which accurately determines the summer and autumn limits in an experiment and determine the initial period of germination. The genotype of the spring wheat variety is determined by any dominant Vrn genes, while the winter varieties are determined by the recessive alleles of all dominant loci $Vrn1 Vrn1 Vrn2 Vrn2 Vrn3 Vrn3 Vrn4 Vrn4$ [14].

The next important system is the ppd locus / photoperiod-the different effect of the photoperiod on the change in the duration of the day/. Vrn genotypes provide diversity in the rate of development under certain conditions. It was also found that there is a part of the genetic diversity that is not related to yarovization and photoperiod reactions. It is a system that determines the difference of a particular genotype in the range of 4 to 10 days according to the loci of Vrn and ppd , that is, the rate of development characteristic of the genotype. Recessive loci $Vrn1$, $Vrn2$, and $Vrn3$ from the Vrn system are the last studied genes. They determine the yarovization reaction, which is characteristic of autumn varieties and differs from the PPD genes (Table 3).

Table 3 Growing season of hybridized varieties in selection from the date of growth to the beginning of maturation

Variety	Sowing date	Date of release of the sprout	Date of wheat earing
Kazakhstan 3	15.04	21.04	12.06
Kazakhstan mutant 3	15.04	21.04	10.06
Line 1	15.04	21.04	14.06
Shagala	15.04	21.04	14.06
Line 2	15.04	21.04	21.06
Line 3	15.04	21.04	21.06

A system consisting of one or more dominant alleles according to the Vrn genes partially or completely inhibits vernalization at lower temperatures. Such genotypes are characterized by summer varieties, which also differ in the photoperiod system. Genotypes consisting of two genetic systems /type of development Vrn - photosynthetic ppd/ exhibit two-sided properties and characterize both autumn and summer types of development. Such a homozygous genotype is dominated by Locus Vrn2, which is characterized by recessive genes from other loci on both systems - Vrn1 Vrn2 Vrn3 ppd1 ppd2 ppd3 [12].

According to many authors, varieties consisting of the [5,10] Vrn gene do not require vernalization, they mature quickly. Kazakhstan varieties 3, Line 1, Line 2 consist of the Vrn gene, that is, this locus determines precocity, but they were vernalized on June 21 [Table 3], and the ear varieties showed precocity. Line 2 consists of the Vrn gene, that is, this locus determines precocity, but they were vernalized in 21o [Table 3], and the ear varieties showed precocity. Most likely, these varieties contain the ppd gene, which inhibits vernalization. The Ppd locus shows a photoperiod report. This period depends on the length of the day, the gene that affects the inhibition of growth stages, earing. Does not affect any variety. The effect of the Ppd gene depends on the specific genotype [4]. As a result of the study, it was found that the varieties Kazakhstan 3, Kazakhstan mutant 3 consist of the genes Vrn 1, Vrn 3. It was found that the varieties of Seagull consist of the genes Vrn1, Vrn2. Varieties consisting of Vrn1, Vrn3 genes show rapid maturation. However, they differed from each other in the earing period.

References:

1. Bogdanova E.D. Epigenetic variability induced by nicotinic acid. *Genetika*, 2003, vol. 39, No. 9, p. 1-6. (Bogdanova, E.D., Epigenetic Variation, Induced in *Triticum aestivum* L. by Nicotinic Acid., [Rus.J. Genetics, 2003. V.39, No. 9. P.1221-1227).
2. Bogdanova E.D. Effect of nicotinic acid on genetic variability in wheat // Abstr. Of the 18th Intern. Congr. of genetics (August 10-15, 1998). Beijing, China, 1998. P.140.
3. Larchenko E.A., Morgun V.V. Comparative analysis of hereditary variability of plants during mutagen treatment of generative cells and maize seeds // *Tsitol Genet.* 2000. T.34. № 4. P.17-19.
4. ChUNETOVA Zh.Zh., OMIRBEKOVA N.Zh., SHULEMBAEVA K.K. Morphogenetic variability of soft wheat varieties induced by CdCl₂ // *Genetics*, 2008. T.44, №11. P. 1503-1507.
5. Tokubayeva A.A., Shulembayeva K.K., Zhanayeva A.B. Cytological analysis of distant hybrids of the soft wheat. *International Journal of Biology and Chemistry*, 2013. 6 (2). P.26-29.
5. Omirbekova N.Zh. Evaluation of the effect of CdCl₂ on the anatomical structure of soft wheat (*Triticum aestivum* L.) // *Bulletin of KazNU, Ecological series*, No. 1 (24) 2009. S. 83-89.
6. Shulembayeva K.K., ChUNETOVA Zh.Zh., Zhussupova A.I. Distant and intraspecific hybridization, induced mutagenesis in soft bread wheat. *International Journal of Biology and Chemistry*, 2016. 9 (1). P.19-23.
7. Shulembayeva K.K., ChUNETOVA Zh.Zh., Dauletbayeva S.B., Tokubayeva A.A., Omirbekova N.Zh., Zhunusbayeva Zh.K., Zhussupova A.I. Some results of the breeding and genetic studies of common

- wheat in the south-east of Kazakhstan // International Journal of Biology and Chemistry, 2014. 2 (6). P. 6-10.
8. Rappoport I.A. Discovery of chemical mutagenesis. Selected works. Moscow: Nauka, 1993. 268 p.
 9. Pathirana R. Plant mutation breeding in agriculture. In: Hemming D., ed. Plant sciences reviews 2011. Cambridge: CABI, 2012. P.107-125.
 10. Roychowdhury R., Tah J. Mutagenesis - a potential approach for crop improvement. In: Hakeem K.R., Ahmad P., Ozturk M., ed. Crop improvement: new approaches and modern techniques. New York (NY): Springer, 2013. P.149-187.
 11. Foy C.D., Chaney R.L., White M. The physiology of metal toxicity in plants, Ann Rev Plant Physiol. J., 2005. 29. P.511-566.
 12. Cable V.V., Rajuse L.M. Walker-Simmons M.K., Jones S.S. Mapping of abscisic acid responsive genes and a Vpl to chromosomes in wheat and *Lophopjrum elongatum* // Genome. 2002. - Vol.37. №1 - P. 129-13.
 13. Kihara H. Cutologische und genetische Studien bei wichtigen Getreidearten mit besonderer Rucksicht auf das Verhalten der Chromosomen und Sterilitat in den Bastarden. - Ven. Coll. Sc. Kusto JmP. Univ I.1 -2000. 19-24.
 14. Beibitgul Zhumabaeva et al. / OnLine Journal of Biological Sciences 2017, 17 (4): 335.342.
 15. Larchenko E.A., Morgun V.V. Comparative analysis of hereditary variability of plants during mutagen treatment of generative cells and maize seeds // Tsitol Genet. - 2000. - T.34., №4. Pp. 16-20.
 16. Gomes-Arroyo S., Cortes-Eslava J., Bedolla-Cansino R.M. and all. Sister chromatid exchange induced by heavy metals in *Vicia faba* // Biologia Plantarum, 2001. 44 (4). P. 591-594.
 17. Armor V.A. Methods of field experiment. M.: Agropromizdat, 1985. - 351 p.

Information about authors:

1. ChUNETOVA Zh.Zh. - Ph.D., associate Professor of the Department of genetics and molecular biology, al – Farabi Kazakh National University
2. ISKAKOVA D.M. - 2nd year Master's student of al – Farabi Kazakh national University
3. ARGYNBAEV Sh. - C.b.N. lecturer in genetics and molecular biology, KazNU al – Farabi
4. B.A. ERTAYEVA - teacher of the Department of genetics and molecular biology, al – Farabi Kazakh National University.

DOI 10.54596/2309-6977-2022-1-121-128

УДК 338.436

МРНТИ 68.75.02

ОПТИМИЗАЦИЯ ОСНОВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ РАЗВИТИЯ ЖИВОТНОВОДСТВА КАЗАХСТАНА МЕТОДОМ БЕНЧМАРКИНГА

Сиволап В.Н., Иль Д.Е., Иль Е.Н.

Северо-Казахстанский университет им. М. Козыбаева, Петропавловск, Казахстан

Аннотация

Животноводство всегда считалось одним из главных направлений в аграрном секторе Казахстана, являясь неотъемлемым элементом стратегической продовольственной безопасности государства, обеспечивая занятость и получение доходов населения. Одним из основных показателей, характеризующих благополучие страны – это потребление продукции отрасли животноводства на душу населения. Поэтому необходимо уделять должное внимание качественному развитию сельского хозяйства, в частности развитию животноводства и повышению его эффективности. Казахстан обладает огромными возможностями для развития животноводства, это связано, в первую очередь, с естественными конкурентными преимуществами страны, такие как: благоприятные природно-климатические условия, наличие пастбищ, а также близость рынков сбыта.

Целью исследований являлся оптимизация основных направлений развития животноводства в Казахстане методом бенчмаркинга. Обработка научного и статистического материала проводилась методом сравнительного анализа с применением элементов бенчмаркинга. В задачу исследований входило изучение технико-экономических и природно-климатических показателей, характеризующих уровень развития животноводства в странах наиболее близких Казахстану по ресурсному обеспечению и климатическим условиям. В статье представлен сравнительный анализ таких стран как Монголия и Канада, следует отметить, что выбранные объекты сравнения близкие по специфике введения животноводства в Казахстане. Такой подход к решению проблемы связанной с дальнейшим развитием животноводства на основе бенчмаркинга включает в себе определенный элемент новизны.

При расчете плановых показателей применялись нормативный, расчетно-аналитический и оптимизационные методы.

Ключевые слова: метод бенчмаркинга, развитие животноводства, технико-экономические показатели, сравнительный анализ, концентрация поголовья, территориальное размещение, производство продукции животноводства.

БЕНЧМАРКИНГ ӘДІСІМЕН ҚАЗАҚСТАННЫҢ МАЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫН ДАМЫТУДЫҢ НЕГІЗГІ БАҒЫТТАРЫН ОҢТАЙЛАНДЫРУ

Сиволап В.Н., Иль Д.Е., Иль Е.Н.

М. Қозыбаев атындағы Солтүстік Қазақстан университеті, Петропавл, Қазақстан

Аңдатпа

Мал шаруашылығы әрдайым мемлекеттің стратегиялық азық-түлік қауіпсіздігінің ажырамас элементі бола отырып, жұмыспен қамтуды және халықтың табысын қамтамасыз ете отырып, Қазақстанның аграрлық секторындағы басты бағыттардың бірі болып саналды. Елдің әл – ауқатын сипаттайтын негізгі көрсеткіштердің бірі – бұл мал шаруашылығы саласының өнімін жан басына шаққандағы тұтыну. Сондықтан ауыл шаруашылығын сапалы дамытуға, атап айтқанда мал шаруашылығын дамытуға және оның тиімділігін арттыруға тиісті назар аудару қажет.

Қазақстан мал шаруашылығын дамыту үшін зор мүмкіндіктерге ие, бұл бірінші кезекте елдің табиғи бәсекелестік артықшылықтарымен байланысты, олар: қолайлы табиғи-климаттық жағдайлар, жайылымдардың болуы, сондай-ақ өткізу нарықтарының жақындығы.

Зерттеудің мақсаты бенчмаркинг әдісімен Қазақстанда мал шаруашылығын дамытудың негізгі бағыттарын оңтайландыру болып табылады. Ғылыми және статистикалық материалдарды өңдеу бенчмаркинг элементтерін қолдана отырып, салыстырмалы талдау әдісімен жүргізілді. Зерттеу міндетіне ресурстық қамтамасыз ету және климаттық жағдайлар бойынша Қазақстанға неғұрлым жақын елдерде

мал шаруашылығының даму деңгейін сипаттайтын техникалық-экономикалық және табиғи-климаттық көрсеткіштерді зерделеу кірді. Мақалада Моңғолия мен Канада сияқты елдердің салыстырмалы талдауы келтірілген, таңдалған салыстыру объектілері Қазақстанда мал шаруашылығын енгізу ерекшелігіне жақын екенін атап өткен жөн. Бенчмаркинг негізінде мал шаруашылығын одан әрі дамытуға байланысты проблеманы шешудің мұндай тәсілі жаңалықтың белгілі бір элементін қамтиды.

Жоспарлы көрсеткіштерді есептеу кезінде нормативтік, есептеу-аналитикалық және оңтайландыру әдістері қолданылды.

Түйінді сөздер: бенчмаркинг әдісі, мал шаруашылығын дамыту, техникалық-экономикалық көрсеткіштер, салыстырмалы талдау, мал басының шоғырлануы, аумақтық орналасуы, мал шаруашылығы өнімдерін өндіру.

OPTIMIZATION OF THE MAIN DIRECTIONS OF THE DEVELOPMENT OF ANIMAL HUSBANDRY IN KAZAKHSTAN BY THE BENCHMARKING METHOD

Sivolap V.N., II D.E., II E.N.

North Kazakhstan University named after M. Kozybaev, Petropavlovsk, Kazakhstan

Annotation

Animal husbandry has always been considered one of the main directions in the agricultural sector of Kazakhstan, being an integral element of the strategic food security of the state, providing employment and income generation for the population. One of the main indicators characterizing the well-being of the country is the consumption of livestock products per capita. Therefore, it is necessary to pay due attention to the qualitative development of agriculture, in particular the development of animal husbandry and increasing its efficiency.

Kazakhstan has great opportunities for the development of animal husbandry, this is due, first of all, to the country's natural competitive advantages, such as: favorable natural and climatic conditions, the availability of pastures, as well as the proximity of markets.

The purpose of the research was to optimize the main directions of development of animal husbandry in Kazakhstan using the benchmarking method. The processing of scientific and statistical material was carried out by the method of comparative analysis using benchmarking elements. The task of the research included the study of technical, economic and natural and climatic indicators characterizing the level of development of animal husbandry in the countries closest to Kazakhstan in terms of resource provision and climatic conditions. The article presents a comparative analysis of countries such as Mongolia and Canada, it should be noted that the selected objects of comparison are similar in terms of the specifics of the introduction of animal husbandry in Kazakhstan. Such an approach to solving the problem associated with the further development of animal husbandry based on benchmarking contains a certain element of novelty.

When calculating planned indicators, normative, calculation-analytical and optimization methods were used.

Key words: benchmarking method, livestock development, technical and economic indicators, comparative analysis, livestock concentration, territorial distribution, livestock production.

Введение

Работа по управлению любым видом производственной деятельности требует постоянного совершенствования основных приемов и действий. Одним из таких приемов является бенчмаркинг. Согласно определению профессора Энтони Аткинсона бенчмаркинг – это процесс изучения и адаптации наилучших методов других предприятий для совершенствования собственных результатов, создание эталона оценки внутренних показателей исполнения на предприятии, способ сбора информации предприятиями с целью выявления наилучших практик других предприятий» [1].

Конечная цель бенчмаркинга заключается в том, чтобы по итогам исследования эталонных показателей определиться в необходимости и выборе направлении совершенствования производственной деятельности обеспечивающих максимальный эффект. В задачу исследований входило изучение технико-экономических и природно-

климатических показателей, характеризующих уровень развития животноводства в странах наиболее близких Казахстану по ресурсному обеспечению и климатическим условиям. Такой подход к решению проблемы связанной с дальнейшим развитием животноводства на основе бенчмаркинга включает в себе определенный элемент новизны.

Бенчмаркинг доказал свою эффективность не зависимо от политической или экономической системы. Ранее он носил название «Изучение и внедрение передового опыта». Его практическая реализация осуществлялась через активно действующие «Школы повышения квалификации» для всех звеньев управленческого персонала – от низшего до руководителей предприятий и государственных учреждений. Кроме того, регулярно проводились обучающие семинары на примере лучших предприятий, на государственном уровне осуществлялась работа по обмену передового опыта. Но переход к системе рыночных отношений, развитие конкуренции, формирования «ноу-хау» сделал невозможным дальнейшее существование этого приема управления, основанного на социалистических принципах. Любая информация, способствующая рыночному успеху, превращалась в коммерческую тайну.

Все это полностью можно отнести и к одной из главных отраслей сельского хозяйства Казахстана – животноводству. Хотя по производству молока, мяса, яиц и других видов продукции наблюдается положительная тенденция, но по некоторым из них до сих пор не удовлетворены даже внутренние потребности страны. Кроме того, имеющийся ресурсный потенциал позволяет наращивать экспортные возможности, что очень важно для развития и стабилизации экономики страны.

Методы исследования

С целью поиска путей более динамичного развития животноводства был проведен анализ методом бенчмаркинга. Главным элементом данного метода является правильный выбор объектов сравнения. Следует учитывать факторы социального, демографического, политического, природно-климатического и экономического плана. Все они должны быть схожими по объектам сравнения или поддаваться возможной корректировке.

Например:

- к факторам социального характера можно отнести роль животноводства в удовлетворении потребностей продуктами питания, развлекательных и спортивных мероприятиях;

- из демографических следует учитывать численность и динамику роста населения, его возрастной и этнический состав, число сельских жителей;

- к политическим можно отнести уровень государственной поддержки отрасли, подготовку кадров, развитие отраслевой инфраструктуры;

- экономическими являются способность формировать доходы населения и бюджета страны, развивать мультипликативный эффект за счет обеспечения сырьем предприятия перерабатывающей промышленности, создавать рабочие места, формировать уровень конкуренции.

Учитывая производственную специфику сельского хозяйства и животноводства в частности, важнейшее значение имеют природно-климатические факторы. От них зависит сырьевая база, уровень энергозатрат, трудоемкость и капиталоемкость продукции, то есть те факторы, которые в конечном итоге и формируют уровень прибыли как главного конечного результата.

Следовательно, необходимо было выбрать объекты сравнения максимально близкие по специфике условий ведения животноводства в Казахстане.

Но сама структура животноводства Казахстана далеко не однородна по факторам производства, что значительно усложняет выбор объектов бенчмаркинга, поэтому все подотрасли были разделены по уровню возможной интенсификации и концентрации.

Так концентрация поголовья в овцеводстве, мясном скотоводстве и коневодстве ограничена обязательным наличием требуемого количества природных пастбищ, а молочное скотоводство, свиноводство и птицеводство наоборот – показывают эффективность при концентрации поголовья на крупных предприятиях и не требуют больших площадей для успешного функционирования. Поиск необходимой для сравнительного анализа информации указал на целесообразность изучения практики таких стран как Монголия и Канада. Причем, отмечая специфику подотраслей животноводства, опыт Монголии может быть полезен для развития овцеводства, мясного скотоводства и табунного коневодства, а Канады – для молочного скотоводства, птицеводства и свиноводства.

Результаты исследования

Учитывая опыт развития животноводств Монголии следует отметить высокую динамику роста поголовья сельскохозяйственных животных. Особенно это касается овец и коз, на долю которых приходится более 85% (таблица 1), а общая численность всех видов сельскохозяйственных животных в период 2019–2021 г.г. варьировала в пределах от 67 до 71 млн голов [6].

Таблица 1. Техничко-экономические показатели субъектов бенчмаркинга*

Показатели	Казахстан	Канада	Монголия
Население страны, млн. чел.	19,08 [2]	38, 24	3,35 [5]
Общая площадь страны, тыс. км ²	2725	9 984	1564
Площадь природных пастбищ: тыс. га	179 223 [3]	25 000	121633
- в % от общей площади страны	65,8	2,5	77,7
Поголовье домашних животных, тыс. гол.:			
- крупный рогатый скот	7850	11 150	4751
- овцы и козы	20057	900	61511 [4]
- лошади	3139	-	4213
- верблюды	227	-	472
- свиньи	816	14 025	-
- птица	43300	178 951	-

* Таблица 1 составлена на основании данных литературных источников 2–5.

Экономическая целесообразность животноводства подтверждается тем, что в 2021 году по сравнению с предыдущим годом, число домашних хозяйств, занимающихся разведением скота увеличилось с 242,0 до 246,2 тыс. Отмечается и тенденция к укрупнению домашних хозяйств. Так за год стало больше на 600 хозяйств, где содержится более 1 тыс. голов. По предварительным итогам 2021 года в стране насчитывается 305,2 тыс. пастухов, причем более 40% из них составляют женщины [6]. Представляет интерес и тот факт, что почти 40% животноводов имеют кредитные обязательства и 35,2% охвачены социальным страхованием, что свидетельствует об отработанном механизме кредитно-денежной поддержки отрасли. Формируя доходы

почти 40% населения страны, животноводство Монголии играет немаловажную роль как одна из основ экономики страны в целом.

Главную роль в успешном развитии отгонного животноводства играют природные пастбища [7].

Они занимают 77,7% общей площади страны, а в расчете на 1 голову скота приходится 1,7 га. В Казахстане хотя доля природных пастбищ составляет лишь 65,8%, но их общая площадь на 57 млн га больше и на 1 голову скота (за исключением свиней) приходится 5,7 га. Большинство пастбищ Монголии не обеспечена природными источниками для водопоя животных, что характерно для Центрального и Западного Казахстана. С целью устранения этого недостатка монгольские животноводы используют подземные воды, строятся каналы и искусственные водохранилища.

Что касается природно-климатических показателей бенчмаркинга, то они по многим параметрам схожи (таблица 2).

Таблица 2 Природно-климатические показатели субъектов бенчмаркинга**

Показатели	Казахстан	Канада	Монголия
Среднегодовое выпадение осадков, мм/м.кв.	180–300	900–1200	200–300
Температура воздуха в летние месяцы, °С	+23–32	+15–27	+16–20
Температура воздуха в зимние месяцы, °С	-10–25	-7–21	-17–23
Длительность безморозного периода, дн.	210	210	190

**Таблица 2 составлена на основании данных, заимствованных из литературного источника 8.

Так основная часть территории Монголии представлена степями и полупустынями с крайне недостаточным водным режимом и резко-континентальным климатом. Это характерно и для большей территории Республики Казахстан, но у нас отличительной чертой является наличие большего природного разнообразия. Так север страны обладает большими площадями черноземов пригодных к интенсивному полеводству, а на юге более оптимален температурно-влажностный режим для развития всех отраслей сельского хозяйства. Это позволяет формировать прочную кормовую базу с целью преодоления последствий зимовки или засухи. Два последних климатических фактора оказывают крайне негативное влияние на животноводство Монголии, так как в своем большинстве оно ведется на экстенсивной основе. Практически полное отсутствие лесов и недостаточно развитое растениеводство ставят животноводов в невыгодное положение, что заставляет их использовать в качестве топлива и подстилки в зимний период сухой навоз.

Сравнивая демографические показатели, можно отметить, что особенностью животноводческого комплекса Монголии является наличие в нем аратов – скотоводов. Хотя они и обеспечены современными средствами коммуникации и быта, но из-за специфики круглогодичного пастбищного содержания скота им приходится вести кочевой и полукочевой образ жизни. Разведение скота формирует основную часть их семейного бюджета, а в общей структуре трудовых ресурсов на их долю приходится почти 30%.

Важной составляющей эффективного животноводства выступает правильное формирование отраслевой инфраструктуры. Созданы условия для успешного функционирования как субъектов мелкого, среднего и крупного бизнеса, как

государственных, так и частных. По данным Н. Николаева [9] «В Монголии работают 38 крупных предприятий, из которых 85 процентов составляют компании по первичной обработке сырья. Среди них наиболее известны «Говь», «Буян», «Санширо», «Эармэл» и «Амикал», которые поставляют на мировой рынок кашемировую продукцию. Кашемир – это национальная монгольская гордость». Маркетинговая составляющая формирует за счет животноводства почти 74% монгольского экспорта где главными составляющими являются шерсть и скот. На сегодняшний момент по величине поголовья скота на душу населения эта страна находится на первом месте в мире (около 30 голов на одного человека).

Главной составляющей успешного развития животноводства Монголии является действенная правительственная поддержка этому виду хозяйствования. Анализ структуры животноводства свидетельствует о том, что там слабо развиты такие направления как молочное скотоводство, свиноводство и птицеводство. Причиной тому являются не только то, что эти направления не являются традиционными, но главным образом потому, что для их развития не соответствуют природно-климатические условия, позволяющие интенсивно развивать растениеводство и кормопроизводство.

В Казахстане север и юг страны являются зонами с развитым растениеводством и большой долей пашни в структуре сельскохозяйственных угодий. Поэтому опыт развития животноводства в Монголии будет для них неприемлемым.

Изучение факторов бенчмаркинга показал, что по большинству данных для сравнительного анализа наиболее подходящим будет опыт развития животноводства в Канаде.

Эта страна американского континента, аграрные провинции которой расположены между 45 и 55 широтой северного полушария, что соответствует Северному и Центральному Казахстану. Там также четко выражена климатическая сезонность. Зима с постоянным снежным покровом и температурой воздуха в пределах 15-25 градусов мороза, а летом в пределах +20–25°C. Однако, более близкое расположение к Тихому и Атлантическому океанам, делает температурный и влажностный режим более комфортным. Особенно это касается количества атмосферных осадков, которых за год выпадает до 800 мм и более, что почти в 2,5 раза больше чем в тех же широтах Казахстана.

Почти на 70% территории Канады недостаточно суммы положительных температур для полного вызревания сельскохозяйственных культур. В южных провинциях часты весенние и осенние заморозки, а летом велика вероятность засухи [6].

Сельское хозяйство Канады полностью обеспечивает внутренние потребности страны и формирует почти 11% экспорта [10].

Главной отличительной чертой животноводства выступают высокий уровень интенсификации, основанной на механизации и автоматизации основных производственных процессов, узкой специализации предприятий, активном внедрении цифровых технологий. В итоге это приводит к существенному повышению производительности труда, делает бизнес менее затратным, более прибыльным и наукоемким.

Территориальное размещение в животноводстве Канады выражено предельно ясно. Это объясняется наличием ресурсного потенциала и близостью к рынкам сбыта. В провинции Саскачеван выращивают преимущественно зерновые культуры. Почти 70% молока и большая часть свинины производится на фермах провинций Квебек и

Онтарио. Фермеры Альберты в большинстве случаев занимаются разведением мясного скота. Для успешного ведения мясного скотоводства не требуется наличия транспортной инфраструктуры и близости к рынкам сбыта, так как конечная продукция обладает хорошей транспортабельностью, но главное это наличие природных пастбищ [11]. Почти 2/3 всего поголовья крупного рогатого скота в Канаде представлено мясными породами [12].

Что касается концентрации поголовья, то этот процесс имеет четкую тенденцию к увеличению, но это происходит эволюционным путем. Среднегодовые доходы почти пятой части всех фермерских хозяйств в пределах 10-20 тыс долларов в год, однако им оказывается поддержка наравне с крупными хозяйствами.

Социальная значимость животноводства Канады состоит в том, что эта подотрасль обеспечивает каждое восьмое рабочее место страны, а в различных сферах, связанных с обслуживанием животноводства, переработкой и реализацией продукции задействовано 2,3 млн человек [10].

Однако, несмотря на то, что сельское хозяйство Канады является одним из наиболее развитых в мире, оно испытывает ряд трудностей. Во-первых, это связано с демографической проблемой, когда молодое поколение не изъявляет желания стать фермерами, предпочитая работу в городе. Во-вторых – это концентрация капитала сельскохозяйственных предприятий в руках немногих землевладельцев, а это прямой путь к монополизации отрасли со всеми вытекающими из этого последствиями. В-третьих – усиливающийся диспаритет цен на сельскохозяйственную и промышленную продукцию, что снижает доходы фермеров.

В решение этих проблем фермерам действенную помощь оказывает государство путем выделения субсидий и льготных кредитов, снижению налогов, регулируя уровень инфляции. Это стимулирует фермеров к увеличению капиталовложений, формированию товарно-материальных запасов, расширению экспортных операций [10].

Заключение

С целью повышения эффективности и расширенного воспроизводства животноводства Казахстана результаты сравнительного анализа позволяют рекомендовать следующее:

1. Разработать программу стимулирующую размещение основных видов животноводства в зависимости от природно-климатических условий региона, определив приоритеты Центрального и Западного Казахстана для развития овцеводства, мясного скотоводства, табунного коневодства и верблюдоводства. На юге и севере страны основными направлениями должны быть молочное скотоводство, птицеводство и свиноводство.

2. Изучить и внедрить опыт развития отгонного животноводства Монголии в плане распределения и закрепления пастбищных угодий, материального стимулирования и маркетинговой составляющей.

3. Для расширенного воспроизводства стада и обеспеченности кормами стимулировать предприятия на увеличение товарно-материальных запасов в виде страховых запасов кормов и увеличение ремонтного поголовья.

4. На основании опыта Канады разработать мероприятия кредитно-денежной политики, материально-технического и научного обеспечения, освоения внутренних и внешних рынков для развития отечественного скотоводства, птицеводства и свиноводства.

5. Разработать программу внедрения элементов бенчмаркинга в деятельность как частных, так и государственных органов.

6. Для развития малого и среднего бизнеса на селе уравнивать в мерах государственной поддержки все формы предпринимательской деятельности связанные с производством продукции животноводства.

7. Стимулировать бизнес и создавать государственные предприятия по переработке шерсти, шкур, эндокринного сырья и побочных продуктов переработки туш.

Литература:

1. Аткинсон Э.А., Банкер Р.Д., Каплан Р.С., Янг М.С. Управленческий учёт. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2005. – 874 с.
2. Краткий статистический бюллетень «Социально-экономическое развитие Республики Казахстан». Январь-ноябрь 2021 года. – Нур-Султан – 2021.
3. Сводный аналитический отчет о состоянии и использовании земель Республики Казахстан за 2019 год. – Нур-Султан – 2020.
4. В 2019 году общее поголовье скота в Монголии достигло 71 млн голов. – <https://finance.rambler.ru>
5. Население Монголии. – <https://rosinfostat.ru/>
6. Поголовье скота Монголии в 2021 году увеличилось до 67,3 млн голов. – <https://asiarussia.ru/news>
7. Пастбища Монголии являются природным богатством страны. – <http://www.zivotnovodstvo.ru>
8. <http://www.pogodaiklimat.ru>
9. Николаев И. Причины, по которым животноводство стало главной отраслью хозяйства в Монголии? – <https://goferma.ru/zhivotnovodstvo/obshhie-dannye>
10. Сельское хозяйство Канады. – <https://karatu.ru>
11. Востриков Н.И., Доротюк Э.Н. Экономика и организация мясного скотоводства. – М.: Колос, 1982. – 205 с.
12. Специфика специализированного мясного скотоводства (мясное скотоводство) // Агрокомпас. Фермерский портал [Электронный ресурс]. – М.: Колос, 2015. – Режим доступа: <http://www.agrocompas.com/agriculture>.

Literatura:

1. Atkinson E.A., Banker R.D., Kaplan R.S., YAng M.S. Upravlencheskij uchyot. – М.: Izdatel'skij dom «Vil'yams», 2005. – 874 s.
2. Kratkij statisticheskiy byulleten' «Social'no-ekonomicheskoe razvitie Respubliki Kazahstan». Yanvar'-noyabr' 2021 goda. – Nur-Sultan – 2021.
3. Svodnyj analiticheskiy otchet o sostoyanii i ispol'zovanii zemel' Respubliki Kazahstan za 2019 god. – Nur-Sultan – 2020.
4. V 2019 godu obshchee pogolov'e skota v Mongolii dostiglo 71 mln golov. – <https://finance.rambler.ru>
5. Naselenie Mongolii. – <https://rosinfostat.ru/>
6. Pogolov'e skota Mongolii v 2021 godu uvelichilos' do 67,3 mln golov. – <https://asiarussia.ru/news>
7. Pastbishcha Mongolii yavlyayutsya prirodnyim bogatstvom strany. – <http://www.zivotnovodstvo.ru>
8. <http://www.pogodaiklimat.ru>
9. Nikolaev I. Prichiny, po kotorym zhivotnovodstvo stalo glavnoj otrasl'yu hozyajstva v Mongolii? – <https://goferma.ru/zhivotnovodstvo/obshhie-dannye>
10. Sel'skoe hozyajstvo Kanady. – <https://karatu.ru>
11. Vostrikov N.I., Dorotyuk E.N. Ekonomika i organizaciya myasnogo skotovodstva. – М.: Kolos, 1982. – 205 s.
12. Specifika specializirovannogo myasnogo skotovodstva (myasnoe skotovodstvo) // Agrokompas. Fermerskiy portal [Elektronnyj resurs]. – М.: Kolos, 2015. – Rezhim dostupa: <http://www.agrocompas.com/agriculture>.

DOI 10.54596/2309-6977-2022-1-129-133

UDC 637.5.03

GRNTI 05.18.04

DETERMINATION OF TECHNOLOGICAL PARAMETERS OF THE OPERATION OF A MULTI-NEEDLE INJECTOR FOR RAW MEATS

Verbytskyi S.B.

Institute of Food Resources of NAAS, Kyiv, Ukraine

Abstract

The features of the process of needle injection of raw meats with pickling brines are characterized. A multi-needle pneumatic brine injector with a pushing conveyor is described, as well as experiments on processing whole-muscle meat products with its help. The effect of the yield of pork loin, beef ham and pork neck upon the speed of the transporting rake was studied. The highest yield of loin was obtained at a feed rate of 0.012-0.0125 m/s, for ham – at 0.01-0.0115 m/s. The yield of the neck decreased with the decrease in the feed rate.

Keywords: raw meats, hydro-mechanical processing, needle injection, multi-needle brine injector, feed rate, yield

КӨП ИНЕЛІ ЕТ ИНЖЕКТОРЫНЫҢ ЖҰМЫС ЕТУДІҢ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ПАРАМЕТРЛЕРІН АНЫҚТАУ

Вербицкий С.Б.

УАҒА Азық-түлік ресурстары институты, Киев, Украина

Аннотация

Ет шикізатын емдейтін тұзды ерітінділермен инемен айдау процесінің ерекшеліктері сипатталған. Итергіш конвейері бар көп инелі пневматикалық тұзды инжектор, сонымен қатар онымен тұтас ет ет өнімдерін өңдеу бойынша тәжірибелер сипатталған. Шошқа етін, сиыр ветчинасынан және шошқа мойынынан шығудың тасымалдау тарағының жылдамдығына тәуелділігі зерттелді. Карбонаттың ең жоғары шығымы 0,012–0,0125 м/с, ветчина үшін – 0,01–0,0115 м/с беру жылдамдығында алынды. Берілу жылдамдығының төмендеуімен мойынның шығуы төмендеді.

Түйін сөздер: шикі ет, гидромеханикалық өңдеу, инемен айдау, көп инелі тұзды инжектор, жем беру жылдамдығы, шығыс

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ РАБОТЫ МНОГОИГОЛЬНОГО ИНЪЕКТОРА МЯСНОГО СЫРЬЯ

Вербицкий С.Б.

Институт продовольственных ресурсов НААН, Киев, Украина

Аннотация

Охарактеризованы особенности осуществления процесса игольного инъецирования мясного сырья посолочными рассолами. Описаны многоигольный пневматический инжектор рассола с толкающим конвейером, а также опыты по обработке с его помощью мясных целномышечных продуктов. Исследована зависимость выхода свиного карбоната, говяжьей ветчины и свиной шейки от скорости транспортирующей гребенки. Наибольший выход карбоната был получен при скорости его подачи 0,012–0,0125 м/с, ветчины – 0,01–0,0115 м/с. Выход шейки с уменьшением скорости подачи уменьшался.

Ключевые слова: мясное сырье, гидромеханическая обработка, игольное инъецирование, многоигольный инжектор рассола, скорость подачи, выход.

Introduction

The purpose of salting meat, that is, introducing sodium chloride and other curing substances into it, is to prevent microbiological spoilage of meat products, as well as to give them characteristic sensorial properties: taste, aroma, color, texture, etc. Two ways of the said salting have been traditionally used, namely rubbing of the curing substances into raw meats or pickling them by immersion into the curing brine. In the meat processing of today, these proven, but involving long-term processing, salting methods [1] are often replaced by new intensive methods: needle injection with curing brine [2, 3], meat tenderization by vacuum gravity-impact mechanical processing, the use of complex multicomponent brines, etc.

The needle injection lets it possible to intensify the process of curing raw meat significantly. The meat curing process requires the addition of a series of additives and essential ingredients for color and flavor. These elements form, together with the water, the brine to be introduced by injection into the meat in a homogeneous manner. An irregular distribution of brine causes a deficiency or excess of elements in different areas, causing irregularities in color, texture, spoilage and flavor [4]. With this method, the inner part of a meat cut is pierced with hollow needles, through which curing brine is injected. In its simplest form, a brine injector is an appliance in the shape of a gun with one or several hollow needles, into which curing brine is supplied by a pump. Such injectors are used in small production facilities, appliances of the similar design are also needed for needle curing of large cuts of meat, such as whole hams of pigs. At large enterprises, automatic injectors are used, these being equipped with needle blocks of several dozen of hollow perforated needles. The design of these machines makes the continuous supply of raw materials to the injection zone possible with the use of plate or push conveyors. The conveyor drives are synchronized with the drives of the needle blocks: during the piercing of cuts of meat with injection needles and the injection of brine, the feed conveyor is in standby mode. The supply of brine to the needles is carried out continuously or intermittently – depending on the type of pump used. In injectors intended for pickling boneless raw meats, the needles are rigidly fixed in the lowering needle blocks. The needles of the appliances used for the processing of meat and bone raw materials are equipped with mechanical springs or pneumatic dampers. Due to the said springs or dampers, the movement of injection needles stops when they come into contact with the bone tissue, thus their breakage is excluded. Significant intensification of the curing process by means of automated multi-needle injection is achieved due to the high diffusion rate of curing substances. Curing brine is injected from needles directly inserted into the deep of the meat, the side surfaces of them being equipped with orifices with a diameter of 1 mm for the purpose. The injection pressure, as a rule, is 2–4 kg/cm² [5].

The multi-needle brine injectors are usually equipped with electromechanical drives for raw material supply mechanisms, brine injection and reciprocating motion of the injection needle block. However, this design scheme is not uncontested. The scientists and designers of IFR NAAS have developed a line of mechanical brine injectors without the use of an electric drive. For research purposes, the Ya5-FShR manual injector equipped with 29 needles was designed and manufactured. The injectors of the next type, Ya5-FShL, are designed for use in small enterprises and equipped with the same number of injection needles. To drive the needle block and pump the brine in this design, a pneumatic actuator is used, however, the supply of raw meats to the injection working area remains manual. The purpose of the pneumatic injector Ya5-FSh1L (Fig. 1), equipped with 50 needles, is the injection of boneless meat raw materials in automatic mode. Two pneumatic actuators of this machine drive the

needle block, feed raw materials using a pushing conveyor with a transporting rake, and also pump the brine to the orifices of the injection needles [6].

Properly implemented hydro-mechanical processing of raw meats, as a rule, involving the sequential execution of needle injection and massaging (tumbling) of the meat raw materials in drum devices, can effectively intensify the process and increase yield [7].



Figure 1 Pneumatic automatic injector Ya5-FSh1L

The studies made it possible to determine the effect of pre-saturation of the meat raw materials with brine on the rate of diffusion processes during pickling of meat, the water-holding capacity of muscle tissue and ways to increase it. Data were obtained on the rational grid placement of needles on the plate of the needle block, the amount of brine fed through the needle into the meat, the stroke of feeding raw materials for processing, the performance of the main components and working bodies of the injector.

In the course of this work, a series of experiments was carried out for injecting with multicomponent brines on a pneumatic injector Ya5-FSH1L, the design of which allows you to change the speed of the transporting rake. Pork loin, beef ham and pork neck were injected. The yield of the product was determined depending on the average speed of its transportation during the injecting. The highest yield of the loin was obtained at its transportation speed of 0.012 - 0.0125 m/s (Table 1).

Table 1 Effect of the transporting rake speed upon the yield of pork loin

Injecting		Transporting rake speed, m/s				
		0.0080	0.0100	0.0120	0.0135	0.0145
Test 1	Yield, %	139.0	141.5	142.0	141.0	138.0
Test 2		137.5	139.0	140.5	137.5	134.0
Test 3		135.3	136.5	138.0	135.0	132.0

A similar relationship was obtained when processing beef ham. The yield value has a maximum value in the rake speed range of 0.01 - 0.0115 m/s (Table 2). At higher speeds, the yield of the finished product is reduced due to a decrease in the volume of muscle tissue with channels for the penetration of brine. The decrease in yield at low speeds can be explained by the greater leakage of brine during the heat treatment stage.

Table 2 Effect of the transporting rake speed upon the yield of beef ham

Injecting		Transporting rake speed, m/s				
		0.0080	0.0095	0.0115	0.0140	0.0145
Test 1	Yield, %	135.0	137.0	138.5	131.0	127.0
Test 2		132.0	133.0	134.5	128.4	122.9
Test 3		126.0	128.0	129.0	126.0	121.0

The pork neck is known to have large inclusions of adipose tissue. This influences the nature of the dependence of the product yield on the change in the speed of its transportation (Table 3). The yield of the neck decreases with increasing speed of its movement. Thus, when injecting this product, it is advisable to transport it at a minimum speed, while having an average yield increase of 2–4% compared to twice the transport speed.

Table 3 Effect of the transporting rake speed upon the yield of pork neck

Injecting		Transporting rake speed, m/s				
		0.0080	0.0100	0.0115	0.0130	0.0140
Test 1	Yield, %	131.0	132.5	128.0	129.0	124.0
Test 2		129.0	129.5	126.0	122.0	121.0
Test		125.5	123.0	118.0	121.0	119.0

Thus, it has been established that when injecting meat tissues with a strictly oriented fiber structure, the choice of the optimal number of injection sites and, consequently, the speed of transporting the product through the injector is essential. It has been also established that when injecting products with a low transport speed, there is increased equipment wear due to the greater number of needle head movements, the number of piston pump operations and other mechanical components per unit of processed product. Processing cuts of meat with a thickness of 100 mm or more entails the need for their re-injection with overturning for a more complete and uniform saturation throughout the volume. To prevent re-injection and overturning cuts of meat, it seems appropriate to increase the number of orifices along the length of the needles, which will lead to a more uniform distribution of brine throughout the volume of the processed piece of meat in one processing cycle. It has also been established

that the use of a brine dosing cylinder makes it possible to increase the injection pressure and more uniform distribution of the brine in the deep of the muscles of the raw meat, preventing its leakage from the channels formed by the needles, does not overheat the brine and reduces its losses compared to injectors where the brine is supplied continuously.

References:

1. Tumenova G., Sadupova T., Dauletkhanzy A., Abilda A., Kudrenova L. Biokhímicheskie aspekty protsessy posola tsel'nomyshechnykh miasnykh produktov (Biochemical aspects of salting process of whole muscle meat products) *Prodovolstvennyye resursy (Food resources)*. – 2020. – № 14. – P. 175-188 [in Russian].
2. Jůzl M., Nedomová Š. Quality of animal products. Mendel University in Brno, 2015.
3. Planas i Solivera, S. Caracterització de salmorres i avaluació en un model de producte carni cuit. Universitat de Girona, Escola Politècnica Superior, 2018.
4. Xargayó Teixidor M. Proceso de fabricación de productos cárnicos cocidos de músculo entero II: Inyección y tenderización. Documentos Tecnológicos de Metalquimia. Girona: Metalquimia, 2008, P. 20-28.
5. Verbytskyi S.B., Shevchenko V.V. Nuzhno by pointensivnee (Igol'nye in'ektory i massazhery myasa – You should do it in more intensive way (Needle injectors and meat tumblers). *Myasnoy biznes (Meat Business)*. – 2011. – № 4(99). – P. 49-52 [in Russian].
6. Verbytskyi S.B., Starchevoi S.O., Usatenko N.F., Kryzhska T.A. Tekhniko-tehnolohichni osoblyvosti vykorystannia kolahenvmishykh komponentiv rozsolv dlia iniektuvannia miasnoi syrovyny (Technical and technological peculiarities of preparation and use of collagen containing components of brines intended to inject raw meats). *Prodovolchi resursy (Food resources)*. – 2019. – № 12. – P. 35-49 [in Ukrainian].
7. Kudrjashov L. Teoriya i praktika intensifikacii posola mjasa (Theory and practice of the intensifying of meat pickling). *Vestnik Marijskogo gosudarstvennogo universiteta (Gerald of Marijski State University)*. – 2009. – № 4. – P. 129-133 [in Russian].

ТЕХНИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР / ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ /
TECHNICAL SCIENCES

DOI 10.54596/2309-6977-2022-1-134-141

UDC 691.1

GRNTI 67.09.05

**FIRST-CLASS RESOURCE-SAVING AND COMPETITIVE BUILDING
MATERIALS AND PRODUCTS**

Borangalikyzy D., Imanov A.Zh., Kuzhantayeva D.T., Abdugaparov D.Zh.

L.N. Gumilev Eurasian National University, Nur-Sultan, Kazakhstan

Annotation

The introduction of modern high-quality, environmentally friendly materials, products and structures in the field of construction will significantly reduce the consumption of materials and energy consumption of construction facilities and significantly increase the productivity of the construction sector. One of the modern directions of construction is the production of first-class, resource-saving building materials, products and structures, as well as the design and construction of buildings that combine the convenience of planning solutions, environmental friendliness and energy efficiency.

Keywords: building materials, products, structures, energy saving, resource saving, durability.

**БІРІНШІ КЛАСТЫ РЕСУРС ҮНЕМДЕУ ЖӘНЕ БӘСЕКЕГЕ ҚАБІЛЕТТІ
ҚҰРЫЛЫС МАТЕРИАЛДАРЫ МЕН БҰЙЫМДАРЫ**

Боранғалиқызы Д., Иманов А.Ж., Кужантаева Д.Т., Абдугапаров Д.Ж.

Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Нұр-Сұлтан, Қазақстан

Аңдатпа

Құрылыс саласында қазіргі заманғы жоғары сапалы, экологиялық таза материалдарды, бұйымдар мен конструкцияларды енгізу құрылыс объектілерінің материалдары мен энергия тұтынуын едәуір азайтуға және құрылыс саласының өнімділігін едәуір арттыруға мүмкіндік береді. Құрылыстың заманауи бағыттарының бірі бірінші класты, ресурс үнемдейтін құрылыс материалдарын, бұйымдары мен конструкцияларын өндіру, сондай-ақ жоспарлау шешімдерінің ыңғайлылығын, экологиялылығы мен энергия тиімділігін үйлестіретін ғимараттарды жобалау және салу болып табылады.

**ПЕРВОКЛАССНЫЕ РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИЕ И
КОНКУРЕНТОСПОСОБНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ**

Боранғалиқызы Д., Иманов А.Ж., Кужантаева Д.Т., Абдугапаров Д.Ж.

Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Нур-Султан, Казахстан

Аннотация

Внедрение современных высококачественных, экологичных материалов, изделий и конструкций в области строительства позволит значительно снизить расход материалов и энергопотребление строительных объектов и значительно повысить производительность строительной сферы. Одним из современных направлений строительства является производство первоклассных, ресурсосберегающих строительных материалов, изделий и конструкций, а так же проектирование и строительство зданий, сочетающих в себе удобство планировочных решений, экологичность и энергоэффективность.

Introduction

The construction materials industry is a priority sector, defining the current state the national economy and its potential development, including the renewal of fixed funds for the construction and repair of objects industry, transport and engineering infrastructure construction required the amount of comfort and quality housing employment in medium and small the settlements, and also size state costs associated with implementation of development programmes.

The activity of the industry directly depends on the level of investment activity – investments in fixed assets, demand for building materials from industrial consumers, the population. Import supplies of products, weak realization of the export potential of the construction materials industry have a significant impact on individual enterprises of the industry.

The production volumes of traditional building materials fully cover domestic demand, with the exception of construction materials that are new to the Kazakh market and (or) characterized by a small volume of consumption or greater attractiveness for consumers in terms of price and quality, that is, more competitive. In general, the capacity for the production of building materials is sufficient to meet demand in the forecast period up to 2030, and in some positions up to 2035 (depending on the scenarios of socio-economic development under consideration).

The construction industry is one of the most dynamically developing areas of industry, consuming a huge amount of resource-intensive materials - metal, cement, aggregates, bricks, concrete, thermal insulation and other materials.

Currently, strict requirements are imposed on modern materials. Materials should be inexpensive, safe, environmentally friendly, have a long service life, resistance to fire, convenience during installation or installation.

There are different points of view on the question of what is primary in construction - material or construction? In accordance with our point of view, the primary is the material, and the structure is a material that has been given a certain configuration with appropriate dimensions, while the shape, dimensions of the structure, its bearing capacity, reliability and economy are determined by the properties of the material from which it is made. What is the material - such is the design. Rocks, wood, metal, reinforced concrete correspond to their own, differing from each other friend, products and designs. At the beginning, a material is purchased or created, all its characteristics are established, and then products, structures, buildings and structures corresponding to this building material are designed. Only such an approach will make it possible to build reliable, energy-efficient and economical construction facilities.

Therefore, one of the main directions of increasing the efficiency of construction is the use of resource-saving materials, products and structures.

Research methods. Analysis, comparison.

Results and discussions.

Various natural raw materials with different degrees of technological readiness are used for the production of building materials, products and structures. The energy intensity of all building materials can be reduced by a qualified selection of raw materials. First of all, it is advisable to use such raw materials, which are more prepared by nature itself for production and require less energy for its processing, raw materials with defects in crystal lattices of minerals; the presence of a mineral-forming medium, liquid, gas; with a higher degree of amorphization of minerals and a higher reactivity.

If we compare the main building materials by energy intensity, then the most energy-intensive building material is steel, for the production of 1 ton of which requires 32290 MJ of thermal energy, and for the production of 1 ton of Portland cement in 8, brick in 12, reinforced concrete in 16, heavy concrete in 23, cellular concrete is 25 times less. At the same time, the mass of 1 m³ of material is also the largest in steel - 7.8...8 t. The average density of heavy reinforced concrete is 2.4...2.5 t/m³, light reinforced concrete - 0.7...2 t/m³, cellular concrete - 0.3 ... 1.2 t/m³, brick - 1.7... 1.8 t/m³. Based on from the above, it can be concluded that cement is the most energy-intensive after metal, and concrete and reinforced concrete are the least energy-intensive and material-intensive. They are also cheaper and more durable than steel. There are raw materials for their production, including waste from various industries, their technology is relatively simple, waste-free, environmentally friendly. It is possible to widely regulate the basic properties of concrete (medium density, strength, durability). Therefore, these materials were the main building materials in the XX century, and they will remain so in the XXI century.;there is no alternative to them. In the XX century in Kazakhstan, more than 5 billion m³ of concrete and reinforced concrete. Almost all responsible load-bearing structures are made of reinforced concrete: long prestressed bridge structures, columns of high-rise buildings, roof beams, crane beams, large-sized shells, pipes for various purposes, sleepers, road and airfield coverings, sewage treatment plants and many others.

However, these materials must undergo profound qualitative changes associated with a significant increase in strength and durability in order to significantly increase the service life of construction objects. Our research shows that the structure of concrete, and in particular heavy, is more heterogeneous, defective, and this determines its strength and durability, since all these characteristics are interrelated. Durability is a generalized concept that includes atmospheric, frost and corrosion resistance, bio, radiation resistance and other similar properties. Concrete it is considered and is durable if its strength remains stable over time under various operating conditions, because strength is an integral value of the energy of internal bonds in a material with a specific structure, ensuring its integrity, identity to itself and the ability to resist destruction from the effects of various factors. In order to significantly increase the value of internal bonds in concrete, and therefore its resistance, it is necessary to significantly increase its uniformity and reduce the defect of the structure. The structure of concrete can be considered homogeneous if all its components have the same chemical, mineralogical compositions and geometric parameters, the same structure, physical and mechanical properties, the uniformity of the composition in each micro-volume is observed, etc.

It is extremely difficult, if at all possible, to create such a uniformity of the concrete structure by simply selecting the initial components. However, it is almost always possible to achieve such uniformity due to a very fine joint grinding of all the components of the molding mass. Since all natural and artificial inorganic materials are formed from the same chemical elements, but in different combinations, the joint fine grinding of various materials will result in a mass consisting of the same primary chemical elements. For example, when fine grinding of dry concrete mix composed of crushed granite, natural sand and Portland cement, it will eventually be mainly consist of the following chemical elements: K, Na, Ca, Ba, Mg, Al, Si, O, Fe and S, because of the chemical composition of the source components of this granite is the main of K, Na, Ca, Mg, Al,O, Si; sand - from Si Oh, K, Na, Ca, Ba, Al, Fe; Portland cement from Ca, O, Si, Al, Fe, Mg, Na, K, S. At the same time, the number of individual chemical elements in the mixture may vary within certain limits. In this In this case, the

chemical, physico-mechanical and geometric characteristics of concrete components are leveled, contact defects are reduced, and the surface energy of the solid phase is used to the maximum extent. In the process of grinding the mixture, its uniformity in composition increases, the shape and state of the particle surface changes, which ultimately increases the integral energy of chemical bonds between elementary particles in a unit volume of the material. The destruction of a material during grinding is the process of breaking mainly chemical bonds between elementary particles of a solid and dividing it into parts.

The rupture of bonds occurs when the distance between elementary particles exceeds a certain critical value, after which the forces of attraction between them cease to act. From a theoretical point of view, it is possible to restore these connections only by bringing elementary particles together at such a distance when attractive forces arise between them again, which is possible only with the application of very high pressures. However, in real conditions, in places where chemical bonds break on the surface of the solid phase, a huge number of elementary particles with a large uncompensated charge. As a result, water vapor, dusty and other particles are attracted to the freshly formed surface in a relatively short time, and the surface energy of the solid phase decreases rapidly. If the dry joint grinding of the components of the concrete mixture, including the binder, is carried out, then there is a high probability that the particles of the binder will be attracted to the freshly formed surface of the filler particles and cover their surface with the thinnest layer. Consequently, with fine joint grinding of dry concrete mix due to surface forces, there will be uniform distribution of the binder over the filler surface is carried out. However, the layer of binder on the surface of the filler particles will be very thin, and in order to subsequently connect all the particles of the solid phase into a single dense monolith at very low In / C , it will be necessary to create significant pressures. The finely ground mass will have an increased water demand, which is extremely undesirable for well-known reasons. To reduce the water demand of such a mixture, it is necessary to introduce super plasticizers and concrete modifiers into it, it is desirable to use intensive methods when grinding mixing and compaction of particularly rigid mixtures with low V/ C or similar methods of compaction of dry mixtures followed by their impregnation with water without or under pressure.

The energy potential of composite binders with a clinker component content of up to 70% with a compressive strength of at least 80 MPa has been realized, consisting in the use of a binder modifier and fillers of various genesis in the polymodal distribution of particles of composite binders.

Due to the use of mechanochemical activation of the feedstock, it is possible to produce nano structured building materials with improved characteristics.

The technology should create conditions for maximum convergence of solid phase particles during compaction and hardening concrete, which will contribute to the emergence of a greater number of stronger bonds between the components of the mixture. The concrete obtained in this way in our studies reached a strength of 150 MPa or more. Practice shows that an increase in the strength of both heavy and light concrete, for example, from 40...50 to 60..80 MPa allows not only to reduce the volume of concrete and the mass of structures by 20...25%, metal consumption by 10...15%, reduce the labor intensity of products, but also significantly increase their durability with all the material and energy benefits. With an increase in the strength of concrete to 100...150 MPa and above can achieve even greater effect. High-strength concretes should be used mainly for the manufacture of lightweight, strong and durable reinforced concrete load-bearing frames and structures of buildings and structures.

Obsolete hollow floors and coatings (heavy, metal- and energy-intensive with unsatisfactory heat and sound insulation) should be replaced by lightweight, metal- and energy-saving layered floors and coatings with the best sound, thermal insulation qualities and technical and economic indicators made of high-strength heavy and light concrete on porous aggregates.

If we compare all types of concrete in terms of material and energy intensity, then cellular concrete, which is the most effective for the manufacture of wall products, turns out to be it is widely used in the construction practice of Kazakhstan, Russia, Belarus, Ukraine, Poland, the Baltic States and other countries with a constant increase in its production volume.

Blocks of autoclaved aerated concrete and non-autoclaved foam concrete are mainly produced. Characteristics of autoclaved cellular concrete: average density 400...700 kg/m³, compressive strength 2...7 МПа, frost resistance F15...F35, thermal conductivity 0.1...0.18 W/mK. Non-autoclaved foam concrete has the worst characteristics. Therefore, the task is to obtain and use less energy-intensive non-autoclave cellular concrete, which is not inferior to autoclave in quality, including in the manufacture of monolithic wall structures.

A very effective and low-energy wall material, undeservedly pushed into the background, is concrete based on gypsum and composite gypsum binder. The following facts testify to its effectiveness from an energy point of view. To cook gypsum, a temperature of 140 is required...170 ° C, for firing cement - 1400...1500 °C. Gypsum concrete hardens quickly and without additional heat costs. Concrete and reinforced concrete on cement harden very slowly. To accelerate the hardening, they are subjected to heat treatment, which takes 2.5...5 GJ/m³ of thermal energy. This material it has a good appearance, environmental cleanliness, relatively low average density (300 ...1500 kg / m³) and thermal conductivity, fireproof, sufficient load-bearing capacity and durability. The material is easily processed and hardens quickly without heat treatment. Gypsum concrete can be successfully used for the manufacture of internal wall panels and blocks, partitions, finishing plates, plasterboard sheets, architectural products, dry mixes and other products used in dry conditions. Concretes based on composite gypsum binders can be used for the production of external walls, partitions, light ceilings, sanitary cabins, vent blocks, floors, gypsum fiber slabs, for the manufacture of monolithic products in building conditions.

The use of concrete on gypsum binders instead of Portland cement makes it possible to abandon heat treatment, which saves 200 kg of conventional fuel per 1 m³ of products, reduces the metal consumption of production by 2...2.5 times, electric energy consumption by 2 times, increases labor productivity by 1.8...2.5 times. It is no coincidence that in the USA the volume of production and use of gypsum concrete is about 35 times more than in Kazakhstan.

One of the most important ways to save fuel and energy resources is to reduce heat losses through the enclosing structures of buildings, through the insulation of heat pipelines and technological equipment. According to various sources, 100... 140 million tons of conventional fuel are consumed annually for heating buildings in Kazakhstan, while up to 30% of thermal energy is lost to the environment. In this regard, in the Republic of Kazakhstan for heating on average, 1 m² of building area consumes 2 times more energy than in Germany, and 3.7 times more than in Sweden and Finland. Solve this The problem should be solved by increasing the production and widespread use of effective thermal insulation materials in construction, the production of which Kazakhstan lags behind, for example, countries such as the United States, Sweden, Japan, etc. 7...9 times. Currently, more than 50%

of thermal insulation products, about 8% of foams, 2% of thermal insulation cellular concrete and 0.2...0.4% of products made of expanded perlite and vermiculite are produced in Kazakhstan on the basis of various fibers. But the volume of production of all thermal insulation products is completely insufficient. Calculations show that 1 m³ thermal insulation saves 1.45 tons of conventional fuel per year. To meet all the needs of construction, it is necessary to produce and apply 45 million m³ of fibrous thermal insulation products and 30 million m³ of the rest per year. Many of the thermal insulation materials produced today have significant and often unacceptable disadvantages. From a thermal engineering point of view, the most effective are and are used in practice three – layer wall panels with foam insulation, but they are more labor-intensive and less fire-resistant. An alternative to them in terms of thermal and other characteristics can be single-layer enclosing structures made of cellular concrete with an average density of 400...500 kg/m³ and a strength of 3...4 MPa, which are less labor-intensive and more durable. It is advisable to build single-layer self-supporting walls of buildings up to 4...5 floors high from small cellular concrete blocks with an average density of 400..500 kg / m³ and a strength of 2...4 MPa, as this will lead to significant savings of expensive and energy-intensive metal. For low-rise construction, it is also possible to use hydrophobized cellular concrete blocks with an average density of 200...300 kg / m³ and a strength of 1...2 MPa, including facing made of bricks and other materials. For low-rise monolithic housing construction, it is proposed to use a non-autoclave aerated concrete with an average density of D300 and a strength of B1. In this case, the walls do not have seams, have the necessary thermal and sound insulation qualities, less labor intensity and energy intensity.

Along with the above very effective thermal insulation materials is expanded perlite and products based on it. Energy-saving light cement mortars of medium density can be made on the basis of perlite sand, the use of which instead of heavy increases the thermal resistance of a wall of cellular concrete blocks with an average density of 500 kg/m³ by 25%. This means that the loss of thermal energy to the environment or fuel consumption for heating will be reduced by 25% of the building. It is also possible to insulate the walls with perlite cement mortar.

The use of bitumen perlite is effective with an average density of 250...450 kg/m³ and a thermal conductivity of 0.07...0.1 W/mK for thermal insulation of heat pipes and roofs.

Expanded polystyrene perlite (perlite foam), obtained by introducing perlite sand into expanded polystyrene, is significantly superior in its qualities (strength, heat resistance and durability) to the foam used in construction and it is more appropriate to use it for thermal insulation of enclosing structures.

Conclusion

The main global trends in the development of the building materials industry in recent years are presented in Table.1. In developed countries, the stage of transition to energy-efficient production methods, which was provoked by the first energy crisis of 1973, is almost completely completed. The next stage is being completed - maximizing the replacement of natural fuel with man-made and household waste. For example, in Germany, the share of secondary fuel in cement production is more than 60%, and Belarus may reach a similar figure in the next few years.

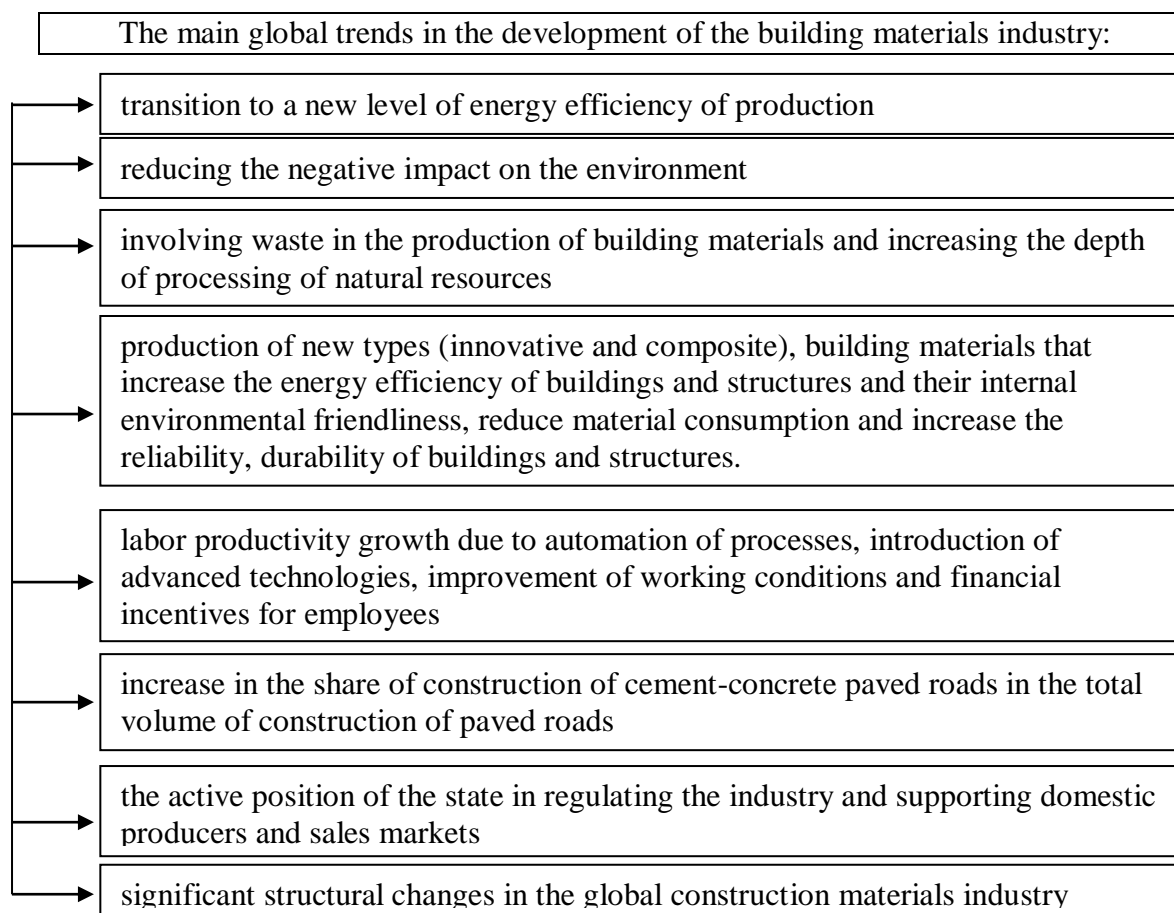
The constant trend of the last decades is the tightening of environmental requirements for production facilities. The roadmaps for the sustainable development of industry until 2050 set the main task of significantly reducing emissions into the environment, reducing the use of natural materials and non-renewable sources of electricity.

The most comprehensive indicator of the development of modern society is the attitude to waste. In many countries of the world, not only belonging to the developed category, the level of waste disposal has long exceeded 50%. Most of them are used in construction and in the production of building materials. In the USA and Germany, for example, for the disposal of ash and slag waste reaches 80%. In the USA, 7 million tons of waste are used annually for the production of concrete alone.

The current level of development of the construction industry assumes the consolidation of the production of building materials one of the key roles in solving environmental problems of civilization.

Application in construction of high-quality, resource-saving materials, products and structures, such as: nanocement and concretes based on it with the expanded use of mineral and chemical additives in the production of cements and concretes; low-clinker composite binders based on the use of metallurgical.

Table 1 The main global trends in the development of the building materials industry



Slags, ash and slag waste from thermal power plants, as well as cement-free binders and systems with low water consumption; composite materials, including ceramic composite materials of a new generation based on modified raw materials; modern polymer materials; concrete with increased strength and high strength for an openwork supporting frame, cellular concrete, gypsum concrete, laminated products in combination with effective thermal insulation materials for enclosing structures; materials with new properties and green

construction technologies will significantly reduce the material and energy consumption of construction projects and significantly increase the efficiency of the construction industry.

References:

1. Lesovik V.S. Povyshenie effektivnosti proizvodstva stroitelnykh materialov s uchetom genezisa gornyykh porod // Moskva, 2006. – S. 519.
2. Suleymanova L.A. Energy-efficient concretes for green construction / L.A. Suleymanova, V.S. Lesovik, K.A. Kara, M.V. Malyukova, K.A. Suleymanov // Research Journal of Applied Sciences. 2014. – S. 1086-1092.
3. Suleymanova L.A., Lesovik V.S., Lukuttsova N.P., Kondrashev K.R., Suleymanov K.A. Energy efficient technologies of production and use non-autoclaved aerated concrete // International Journal of Applied Engineering Research. 2015. – S. 11244-12412.
4. Suleymanova L.A., Energiya svyazi – osnova ronstructivnykh I eksplyatatsionnykh kharakteristic betonov // Izvestiya vyshykh uchebno - Vestnik V.G. Shukhov BSTU 2017. Stroitelstvo. 2007. – № 9. С. 91–99.
5. Lesovik. V.S., Fischer H.B., Tschernyschova N. Gipsovye compozity dlya optimizatsiya systemy «Chelovek – material – sreda obitaniya» (Gips kompositeim System «Mensch – Werkstoff – Lebensraum» // 2. Weima Gypsum Conference – Weimar, 26 – 27 März, 2014. – S. 31– 45.
6. Lesovik. V.S. Sostoyanie i perspective ispolzovaniya tekhnogennova syrya // BST: Byulleten stroitelnoi tekhniki. 2014. № 7 (959). S. 49–63.
7. Lesovik. V.S., Alfimova N.I., Kovtun M.N., Lostovetskii A.N. O vozmozhnosti ispolzovaniya tekhnogennykh peskov v kachestve syrya dlya proizvodstva stroitelnykh materialov// Regionalnaya arkhitektura i stroitelstvo. 2008. №2. S. 11–16.
8. Lesovik. V.S., Kharkharin A.N., Vishnevskaya Y.U, Alfimova N.I., Sheichenko N.I., Trunov P.V. Kompozitsionnoe vyazhushee. Patent na izobretenie RUS 2385301 11.03.2009
9. Alfimova N.I., Nikiforova N.A. Optimizatsiya parametrov izgotovleniya kompozitsionnykh vyazhushikh na osnove vulkanicheskova syrya// Regionalnaya arkhitektura i stroitelstvo. 2016. № 4 (29). S. 32–40.
10. Ageeva M.S., Alfimova N.I. Effektivnye kompozitsionnye vyazhushie na osnove tekhnogennova syrya. Saarbrücken, 2015.
11. Suleymanova L.A., Lesovik V.S. Gazobetonny neavtoklavno tverdeniya na kompozitsionnykh vyazhushikh Belgorod: Izdatelstvo BGTU, 2013. S. 204.
12. Suleymanova L.A., Lesovik V.S., Suleimenova A.G. Neavtoklavnye gazobetonny na kompozitsionnykh vyazhushikh. Belgorod: Izdatelstvo BGTU, 2010. S. 143.
13. Suleimenova L.A. Algoritm polucheniya energoeffektivnogo gazobetona s uluchshennymi pokazatelyami kachestva // Vestnik BGTU imeni Shukhova V.G. 2011. № 5. S. 59–61.
14. Suleimenova L.A., Kara K.A. Gazobetonny na kompozitsionnykh vyazhushikh dlya monolitnogo stroitelstvo. Belgorod: Kostanto, 2011. S. 141.
15. Suleymanova L.A., Lesovik V.S., Kara K.A. Energoeffektivnye gazobetonny na kompozitsionnykh vyazhushikh dlya monolitnogo stroitelstva // Izvestiya vysshyykh uchebnukh zavedenii. Stroitelstvo. 2012. № 4. S. 11–24.

DOI 10.54596/2309-6977-2022-1-142-148

ӘОЖ 614.86:625.096:005.934(045)

ҒТАМА73.43.17

ЖОЛ-КӨЛІК Оқиғаларының қауіпсіздігін қамтамасыз ету
Балғабеков Т.К., Айдарбек А.О., Қоңқыбаева А.Н., Нұрман Б.Қ., Мукашева А.Р.
*С. Сейфуллин атындағы Қазақ Агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан,
Қазақстан*

Аңдатпа

Жол-көлік оқиғаларының пайда болу механизміне талдау жасалып, жол жағдайларын жақсарту және автомобильдің жылдамдық пен тежеу қасиеттерін, тұрақтылығы мен басқарылуын арттыру жол қозғалысының белсенді қауіпсіздігін арттырмайтындығы көрсетілген. Бұл шаралар тек жүргізуші көлікті қауіпсіз басқара алатын шекараларды жылжытады. Қозғалыс қауіпсіздігін сипаттайтын автомобильді пайдалану сапасының параметрлері анықталды. Қозғалыс қауіпсіздігінің әртүрлі деңгейлеріне сәйкес келетін автомобильді пайдалану сапасы параметрлерінің мәндері анықталды. Ұсынылған автомобиль жұмысының сапа параметрлерін жүргізушілер мен жол полициясының қозғалыс режимдерінің қауіпсіздігін бақылау үшін пайдалану үшін компьютер осы параметрлерді автомобильдің стандартты қалдықтары ретінде есептеу үшін қолданылуы керек. Жүргізілген зерттеулер жүргізу режимінің қауіпсіздігін сипаттайтын көлікті жүргізу сапасының үш көрсеткішін бөліп көрсетуге мүмкіндік берді: максималды жылдамдық – жылдамдық коэффициенті деп аталатын орташа жылдамдықтың максимумға қатынасы, көлік ағындарының теориясында жеделдету шуы деп аталатын көлік құралының бойлық үдеуінің орташа мәннен стандартты ауытқуы. Жүргізу сапасының жоғарыда көрсетілген көрсеткіштері сапар басталған сәттен бастап өлшенеді.

Түйінді сөздер: жүйенің қауіпсіздігі, жол-көлік оқиғасы, маневр жасау процесі, көлік ағыны, жол жағдайлары, қауіпсіз режим, қауіпсіз қозғалыс шекаралары.

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ
ПРОИСШЕСТВИИ**

Балғабеков Т.К., Айдарбек А.О., Қоңқыбаева А.Н., Нұрман Б.Қ., Мукашева А.Р.
Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина, Нур-Султан, Казахстан

Аннотация

Проведен анализ механизма возникновения ДТП и показано, что улучшение дорожных условий и повышение скоростных и тормозных свойств автомобиля, устойчивости и управляемости не повышает активную безопасность дорожного движения. Эти меры только перемещают границы, в пределах которых водитель может безопасно управлять автомобилем. Определены параметры качества эксплуатации автомобиля, которые характеризуют безопасность движения. Чтобы предлагаемые параметры качества эксплуатации автомобиля могли быть использованы для контроля безопасности режимов движения водителями и дорожной полицией, компьютер должен применяться для расчета этих параметров в качестве штатной остатка автомобиля. Проведенные исследования позволили выделить три показателя качества управления автомобилем, которые характеризуют безопасность режима движения: максимальную скорость отношение средней скорости к максимальной, названное коэффициентом скорости среднее квадратичное отклонение продольного ускорения автомобиля от среднего значения называемое в теории транспортных потоков шумом ускорения. Перечисленные показатели качества управления автомобилем измеряются с момента начала поездки.

Ключевые слова: безопасность системы, дорожно-транспортное происшествие, процесс выполнения маневра, транспортный поток, дорожные условия, безопасный режим, границы безопасного движения.

ENSURING THE SAFETY OF ROAD ACCIDENTS

Balgabekov T.K., Aidarbek A.O., Kongkybayeva A.N., Nurman B.Q., Mukasheva A.R.
S. Seifullin Kazakh Agrotechnical Universit, Nur-Sultan, Kazakhstan

Abstract

There is an analysis of the mechanism of accidents and it shows that improving road conditions and improving the speed and braking properties of the car, stability and controllability does not increase the active safety of road traffic. These measures only move the boundaries within which the driver can drive safely. The parameters of quality of car operation, which characterize the traffic safety, have been determined. The values of car operation quality parameters that correspond to different levels of traffic safety have been defined. In order that the proposed parameters of quality of car operation can be used to control the safety of traffic modes by drivers and traffic police, the computer must be used to calculate these parameters as a standard residual of the car. The studies carried out made it possible to single out three indicators of the quality of driving a car, which characterize the safety of the driving mode: maximum speed is the ratio of the average speed to the maximum, called the speed coefficient, the standart deviation of the vehicle's longitudinal acceleration from the average value, which is called acceleration noise in the theory of traffic flows. The above indicators of the quality of driving are measured from the moment of the start of the trip.

Key words: safety system, traffic accident, maneuver process, traffic flow, road conditions, safe mode, safe driving limits.

Кіріспе

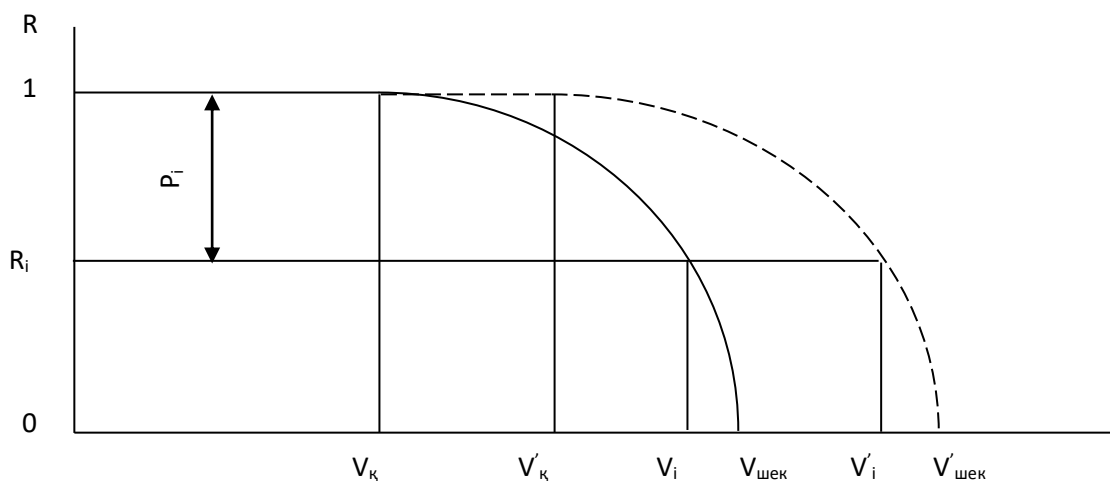
Жол жағдайын жақсарту, жылдамдық пен тежеу қасиеттерін, автомобильдің тұрақтылығы мен басқарылуын арттыру, белсенді қауіпсіздік қасиеттері деп аталады, жүргізуші-автомобиль жүйесінің (ЖАЖ) белсенді қауіпсіздігін арттырады деп саналады. Алайда бұл пікір жол-көлік оқиғалары (ЖКО) статистикасының деректеріне қайшы келеді. Жүргізуші-автобус, жүргізуші-жүк автомобилі және жүргізуші-жеңіл автомобиль ЖКО-ға дейінгі жұмыс істеуінің орташа мәндерінің шамалары тиісінше 1: 0,7: 0,5 ретінде салыстырылады. Жүргізуші-жеңіл автомобиль жүйелерінің арасында ЖКО дейінгі атқарымды салыстыру кезінде динамикалық қасиеттері жоғары автомобиль жүргізушілерінің ЖКО дейінгі атқарымы динамикасы төмен жүргізушілерге қарағанда 3,3 есе аз екені белгілі болды. Бұл құбылыстың себептерін түсіну үшін апаттың пайда болу механизмін қарастыру қажет. Жол-көлік оқиғасы ЖАЖ жолдан соғылуды, соқтығысуды, шығуды болдырмау үшін қажетті маневрді орындай алмаған кезде немесе маневрді орындау барысында автомобиль жолда аударылып қалғанда орын алады [1].

Зерттеу мақсаты

Бұл құбылыстар жүргізуші реттейтін автомобиль қозғалысы параметрлерінің қауіпсіз мәндерінің шегінен шығу нәтижесінде пайда болады: жылдамдық, қашықтық, көлденең интервал. Тежеуді қажет ететін жағдайда жылдамдық жоғарылаған кезде автомобильді басқару сенімділігі қалай өзгертетінін қарастырыңыз. Тежеу жылдамдығы қауіпсіз мәннен асып кеткенше $V_{\text{қауіпсіз}}$, R көлігін басқарудың сенімділігі бірлікке тең болады. $V_{\text{қауіпсіз}}$ -ден асқаннан кейін және тежелудің басында V_i жылдамдықпен ЖКО ықтималдығы $P_i = 1 - R_i$ -ге тең болады, мұнда R_i автомобильді басқарудың ситуациялық сенімділігі. V шекті жылдамдықта автомобильді басқару үміті нөлге тең болады, ал апаттың ықтималдығы бірлікке айналады. Егер жол жамылғысының адгезиялық қасиеттері, автомобильдің тежегіш қасиеттері жоғарыласа, жүргізуші циклдік тежелудің тиімді әдісін үйренеді, автомобильді басқару сенімділігін төмендету қисығы суретте көрсетілгендей оңға 1 нүктелі сызықпен жылжиды. $V_{\text{қауіпсіз}}$ және $V_{\text{шекті}}$ -ден, $V'_{\text{қауіпсіз}}$ и $V'_{\text{шекті}}$ -ге артуы R басқару сенімділігінің тиісті өсуіне себеп болған сияқты,

бірақ бұл болмайды, өйткені $V_{\text{қауіпсіз}}$ және $V_{\text{шекте}}$ жоғарылауымен жүргізушілер ситуациялық жылдамдықты арттырады v_i . Бұл құбылыс гомеостаз теориясын түсіндіреді, соған сәйкес жүргізуші өзгертін жол-көлік жағдайларында жылдамдықты тәуекел деңгейі тұрақты болатындай етіп таңдайды.

Кедергіге дейін берілген қашықтықта тежеу сенімділігі жылдамдықтың артуын өлшеу кезінде сурет 1-де тұтас сызықпен көрсетілгендей өзгереді [2].



Сурет 1 "Тежеу" маневрін орындау сенімділігінің кедергіге дейінгі берілген қашықтық кезінде оны орындау жылдамдығынан тәуелділігі: қауіпсіздіктің бастапқы шарттары; $V_{\text{қауіпсіз}}$ және $V_{\text{шекте}}$ тиісінше $V^1_{\text{қауіпсіз}}$ және $V^1_{\text{шекте}}$ -ге дейін жоғарылағаннан кейін.

"Тасымалдаушы-жүргізушілер" жаңа қауіпсіз $V_{\text{қауіпсіз}}$ жылдамдығынан аспай ситуациялық жылдамдықты арттырады. Ал "жүргізуші-шабандоздар" бұрынғыдай қауіпсіздік шекарасынан шығып, жағдайлық жылдамдықты P_i тәуекелінің деңгейіне сәйкес V_i -ге дейін арттырады. Тежеу басталуының тұрақты жылдамдығымен тежеу жолының төмендеуі жағдайында ұқсас график құруға болады. Сондай-ақ, кедергіні айналып өту, бұрылысқа кіру, басып озу жағдайлары үшін ұқсас графиктерді салуға болады [3].

Зерттеу объектісі мен әдістері

Осыдан кейін үш маңызды қорытынды жасауға болады. Біріншіден, автомобильді қауіпсіз басқаруды тек бір жолмен қамтамасыз етуге болады: қауіпсіз жылдамдықты асырмау, салыстырмалы түрде қауіпсіз мәндердің қашықтығын төмендетпеу. Екіншіден, жол жағдайларын жақсарту, жылдамдық пен тежеу қасиеттерін жоғарлату, автомобильдің тұрақтылығы мен басқарылуын арттыру ЖАЖ-нің белсенді қауіпсіздігін арттырмайды, тек жүргізуші автомобильді қауіпсіз басқара алатын шектерді кеңейтеді. Үшіншіден, көлік ағынында қауіпсіздік шекарасынан шығатын жүргізушілер санын азайту арқылы ғана қозғалыс қауіпсіздігін (ҚҚ) арттыруға болады.

Мұндай жүргізушілердің санын азайту үшін екі мәселені шешу қажет. Ең алдымен, жүргізушілерді, таңдаған қозғалыс режимі қауіпсіз бе, жоқ па, біле алатын ақпаратпен қамтамасыз ету қажет. Бірақ, бұл жеткіліксіз, өйткені "жүргізуші-шабандоздар" құрылғылардың көрсеткіштеріне назар аудармай, қауіпсіздік шегінен шығады [4]. Мұндай жүргізушілерді автомобильдердің қозғалыс режимін аспаптардың

және тас жолда қозғалыс кезінде k_v мәндерін бөлудің гистограммалары жасалды. Қаладағы қауіпсіз қозғалыс режимдеріне сәйкес келетін k_v мәндерінің төменгі шекарасы ретінде автомобиль жолдары мен магистральдарда сәйкесінше 0,45, 0,75 және 0,8 болатын ең ықтимал k_v мәндері қабылданды [7].

ҚҚ-нің әртүрлі деңгейлеріне сәйкес келетін σ_j үдеу шуының мәндерін анықтау үшін үдеу шуының ДБ-ға әсерін зерттеу нәтижелері және жолдардың авариялық учаскелерінің қауіптілік дәрежесін бағалау үшін қолданылатын жанжалды жағдайлар әдісі пайдаланылды. Авариялық учаскелердің қауіптілік дәрежесін бағалау жанжал жағдайына қатысатын автомобильдердің ең жоғары баяулау шамасы бойынша жүргізіледі. Баяулау мөлшеріне байланысты жанжалдың үш дәрежесі бөлінеді: жеңіл, орташа және сыни. Жұмыста жағдайдың қақтығыс дәрежесін бағалаудан жазатайым оқиғаға дейінгі орташа жұмысқа ауысуға мүмкіндік беретін тендеу келтірілген. Автокөліктің бойлық үдеулері қалыпты үлестіруге жақын заң бойынша бөлінетіндіктен, үдеулердің максималды мәндерін біле отырып, бойлық үдеудің орташа квадраттық ауытқуының мәндерін формула бойынша есептеуге болады [7, 8]:

$$\sigma_j = j_{\max} / 3, \text{ м/с}^2$$

Жүргізілген талдау нәтижесінде қозғалыстың қауіпсіз режиміне, оны іске асыру кезінде айыппұл түрінде жаза қолдану қажет қозғалыс режиміне, оны іске асыру кезінде тәртіп бұзушыны жүргізуші куәлігінен айыру қажет болатын қозғалыс режиміне сәйкес келетін үдеу шуының мәндері айқындалды.

Зерттеу нәтижелері мен оларды талқылау

Жеңіл автомобильді басқару сапасы көрсеткіштерінің мәндерін анықтау нәтижелерін жалпылау, соның негізінде жүргізушіге қатысты әкімшілік ықпал ету шараларын қабылдау қажеттілігі туралы қорытынды кесте 1-де көрсетілген.

Кесте 1 жүргізушіге әкімшілік жаза қолдануды талап ететін қауіпсіз режимдер мен қозғалыс режимдеріне сәйкес келетін жеңіл автомобильді басқару сапасы көрсеткіштерінің мәні [9]

Көрсеткіштер	Қала			Шоссе			Магистраль		
	қауіпсіз	айыппұл	Айыру	Қауіпсіз	айыппұл	айыру	қауіпсіз	айыппұл	айыру
Максималды жылдамдық V_{\max} , км/сағ	60 ⁺¹⁰	60 ^{+(20...60)}	60 ^{+(>60)}	90 ⁺¹⁰	90 ^{+(20...60)}	90 ^{+(>60)}	110 ⁺¹⁰	110 ^{+(40...60)}	110 ^{+(>60)}
Жылдамдық коэффициенті k_v	0,45..0,75	0,35..0,25	0,25 төмен	0,75...0,9	0,65..0,55	0,55 төмен	0,8...0,95	0,7...0,6	0,6 төмен
Үдеу шуы σ_j , м/с ²	0,75 төмен	1,0...1,25	1,25 астам	Менее 0,6	0,75...1,0	1,0 астам	0,4 төмен	0,5...0,75	0,75 астам

Қалада қозғалыс үшін үдеу шуының мынадай мәндері алынды: Қауіпсіз режим – 0,75 м/с² артық емес; айыппұл түрінде жаза қолданылатын қозғалыс режимі – (1,0...1,25) м/с²; іске асыру кезінде жүргізуші автомобильді басқару құқығынан айырылатын қозғалыс режимі – 1,25 м/с² артық.

Тас жол бойымен жүру үшін үдеу шуының мынадай мәндері алынды: Қауіпсіз режим – 0,6-дан аспайды; айыппұл салуға сәйкес келетін режим – (0,75...1,0) м/с²; жүргізуші куәлігінен айыруға сәйкес келетін режим-1,0 м/с²-ден астам.

Магистраль бойынша қозғалыс үшін үдеу шуының мынадай мәндері алынды: Қауіпсіз режим – 0,4 м/с² артық емес; айыппұл салуға сәйкес режим – (0,5...0,75) м/с²; жүргізуші куәлігінен айыруға сәйкес келетін режим – 0,75 м/с² артық [9,10].

Қорытынды

Талдау келесі қорытынды жасауға мүмкіндік береді:

1. Жол қозғалысының белсенді қауіпсіздігін техникалық құралдармен арттыру мүмкін емес, сондықтан жол жағдайларын жақсарту, жылдамдық пен тежеу қасиеттерін, автомобильдің тұрақтылығы мен басқарылуын арттыру белсенді жол қауіпсіздігін арттырмайды, тек жүргізуші көлікті қауіпсіз басқара алатын шекараны кеңейтеді;

2. Белсенді қауіпсіздік жүргізуші-автомобиль жүйесінің қасиеті болып табылады, сондықтан жол қозғалысының белсенді қауіпсіздігін арттыру көлік ағынында қауіпсіздік шекарасынан тыс қозғалыс режимдерін іске асыратын жүргізушілер санын азайту арқылы ғана мүмкін болады;

3. Қауіпсіз қозғалыс шекарасынан шығатын жүргізушілер санын азайтудың қажетті, бірақ жеткіліксіз шарты-жүргізушіге қауіпсіздік критерийі бойынша оның қозғалыс режимін оңтайландыру үшін қажетті автомобильді басқару сапасы туралы ақпарат алу;

4. Қауіпсіз қозғалыс шекарасынан шығатын жүргізушілер санын азайтудың қажетті және жеткілікті шарты жүргізушілердің қауіпсіз қозғалыс режимдерін сақтауын бақылау және қауіпсіздік шарттары бұзылған жағдайда оларға әкімшілік жазалар қолдану үшін жол қадағалау органдарының автомобильді басқару сапасы туралы ақпаратты пайдалануы болып табылады;

5. Жүргізуші мен жол қадағалау органдарының автомобильді басқару сапасы туралы ақпарат алуы үшін маршруттық компьютер автомобильдің штаттық жабдығы болуы тиіс.

Әдебиет:

1. Майборода О.В., Литвинова Т.А. Какая статистика ДТП необходима. // Автомоб. транспорт. – 2018. – № 4. – 27 с.
2. Майборода О.В., Литвинова Т.А. Активная безопасность АТС. // Состояние и пути повышения. – 2017. – № 1. – 32 с.
3. Майборода О.В. Кто он безопасный водитель? Для повышения безопасности необходимо изменить поведение водителей. // Автомоб. Транспорт. - 2018. – № 11. – 25 с.
4. Справочник по безопасности дорожного движения. // Республика Казахстан. – М.: МАДИ (ТУ). – 2019. – 754 с.
5. Дрю Д. Теория транспортных потоков и управление ими. // М.: Транспорт. - 2013. – 357 с.
6. Клиновштейн Г.И., Афанасьев М.Б. Организация дорожного движения: учебник для вузов. – М.: Транспорт. – 2017. – 237 с.
7. Каленов Г.К. Повышение безопасности дорожного движения в Республике Казахстан: диссертация кандидата технических наук: 05.22.10, 05.05.03. // Москва. - 2018. – 141 с.
8. Александров А.Э. Расчет и оптимизация транспортных систем с использованием моделей (теоретические основы и методология): дис. д-ра техн. Наук. // УрГУПС. Екатеринбург. - 2019. – 285 с.
9. Ширяев С.А., Гудков В.А., Миротин Л.Б. Транспортное и погрузочно – разгрузочные средства. – М.: Горячая линия – Телеком. - 2007. – 848 с.
10. Сырлыбаев Р.С. Техническая эксплуатация автомобилей. // Учебное пособие. – Алматы: КазАТК. - 2020 – 84 с.

Әдебиет:

1. Maiboroda O.V., Litvinova T.A. Kakaya statistika DTP neobhodima. // Avtomob. transport. – 2018. - № 4. – 27 s.
2. Maiboroda O.V., Litvinova T.A. Aktivnaya bezopasnost ATS. // Sostoyanie i puti povysheniya. – 2017. – № 1. – 32 s.
3. Maiboroda O.V. Kto on bezopasnyi voditel? Dlya povysheniya bezopasnosti neobhodimo izmenit povedenie voditelei. // Avtomob. transport. - 2018. – № 11.– 25 s.
4. Spravochnik po bezopasnosti dorozhnogo dvizheniya. // Respublika Kazakhstan. – М.: MADI (TU). – 2019. – 754 s.
5. Dryu D. Teoriya transportnyh potokov i upravlenie imi. // М.: Transport. - 2013. – 357 s.
6. Klinkovshtein G.I., Afanasev M.B. Organizaciya dorozhnogo dvizheniya: uchebnik dlya vuzov. – М.: Transport. – 2017. – 237 s.
7. Kalenov G.K. Povyszenie bezopasnosti dorozhnogo dvizheniya v Respublike Kazakhstan: dissertaciya kandidata tehnikeskikh nauk: 05.22.10, 05.05.03 // Moskva. - 2018. – 141 s.
8. Aleksandrov A.E. Raschet i optimizaciya transportnyh system s ispolzovaniem modelei (teoreticheskie osnovy i metodologiya): dis. d-ra tehn. nauk // UrGUPS. Ekaterinburg. - 2019. – 285 s.
9. Shiryaev S.A., Gudkov V.A., Mirotin L.B. Transportnoe i и pogruzochno – razgruzochnye sredstva. – М.: Goryachaya liniya – Telekom. - 2007. – 848 s.
10. Syrlybaev R.S. Tehnicheskaya ekspluataciya avtomobilei. // Uchebnoe posobie. – Almaty: KazATK. - 2020 – 84 s.

DOI 10.54596/2309-6977-2022-1-149-152

ЭОЖ 343.91

ҒТАМА: 81.93.29

ИНТЕРНЕТ ЖЕЛІСІНДЕ ЕСІРТКІ ҚҰРАЛДАРЫНЫҢ ТАРАЛУЫ

Насруллаева А.Б.

Астана Халықаралық университеті, Нұр-Сұлтан, Қазақстан

Аннотация

Мақалада есірткі құралдарының, психотроптық заттар мен олардың аналогтарының заңсыз айналымы үшін Интернет желісін белсенді пайдаланылу себептері ашық айтылған. Интернет арқылы есірткі сату тәсілдері сипатталған, жалпы интернет-дүкендердің жұмыс жасау принциптері көрсетілген.

Түйін сөздер: әлеуметтік желі, есірткі, меф, заңсыз айналым, сату.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ НАРКОТИКОВ В ИНТЕРНЕТЕ

Насруллаева А.Б.

Международный университет Астана, Нур-Султан, Казахстан

Аннотация

В статье четко указаны причины активного использования сети Интернет для незаконного оборота наркотических средств, психотропных веществ и их аналогов. Описаны способы продажи лекарств через Интернет, показаны принципы работы интернет-магазинов в целом.

Ключевые слова: социальная сеть, наркотики, меф, незаконный оборот, сбыт.

DISTRIBUTION OF DRUGS ON THE INTERNET

Nasrullaeva A.B.

Astana International University, Nur-Sultan, Kazakhstan

Annotation

The article clearly states the reasons for the active use of the Internet for the illicit trafficking of drugs, psychotropic substances and their analogues. Methods of selling drugs via the Internet are described, the principles of operation of online stores in general are shown.

Keywords: social network, drugs, mef, illicit trafficking, sales.

Кіріспе

Интернет желісі есірткі құралдары мен олардың аналогтарын тұтынуға әсер етудің қуатты құралы болып табылады. Желінің маңызды ерекшелігі бірінші (есірткіге қарсы) және екінші (есірткіге қарсы) типтегі ақпаратқа еркін және іс жүзінде бақылаусыз қол жеткізу мүмкіндігі.

Есірткінің заңсыз айналымы және оларды теріс пайдалану еліміздің ұлттық қауіпсіздігіне елеулі қатер төндіре отырып, үдемелі қарқынмен дамуын жалғастыруда. Нашақорлық есірткі құралдары мен олардың аналогтарының заңсыз айналымының нәтижесі ретінде елдің әлеуметтік-экономикалық жағдайына, қоғамның рухани өміріне, халықтың гендік қорына деструктивті әсер етеді, өлімге әкелетін аурулардың таралуына ықпал етеді, нашақорлық пен есірткі бизнесіне байланысты қылмыстар санының көбеюіне әкеледі.

Есірткінің заңсыз айналымы генофондқа ерекше әсер етеді, өйткені қазіргі уақытта нашақорлардың жасаруына теріс үрдіс бар. Жастар арасында есірткіні қолдану сәнді болып саналады.

1 Кесте Есірткі заттарын сататын ірі интернет-дүкендердің тізімі

Дүкендер	Сатуға Арналған тауарлар	Тарату тәсілі	Қалаларда жұмыс жасайды
Azia Stuff	Скорость Кристаллы Мефедрон Шишки АК Гашиш HQ Кокаин	Закладки	Нұр-Сұлтан, Алматы, Қарағанды, Өскемен, Павлодар, Ақтау
LuxuryMarket	Скорость Кокаин Мефедрон Шишки Gold	Закладки	Нұр-Сұлтан, Алматы, Қарағанды, Павлодар, Петропавл
ЛАВКА ЧУДЕС КАЗАХСТАН	Мефедрон HQ Скорость Амфетамин Кокаин HQ	Закладки	Нұр-Сұлтан, Алматы, Қарағанды, Өскемен, Павлодар, Шымкент
Казахстан БАЙКОНЫР	МДМА (Таблы) Мефедрон (фиолет) Кокаин (куба-93%) Шишки (Ак - 47)	Закладки	Нұр-Сұлтан, Алматы, Қарағанды, Өскемен, Павлодар,
BIZON	А-PVP Мефедрон Гашиш	Закладки	Нұр-Сұлтан, Алматы, Қарағанды, Өскемен, Павлодар,
Алхимик Shop	Скорость Кокаин Шишки	Закладки	Нұр-Сұлтан, Алматы, Қарағанды, Өскемен, Павлодар, Ақтөбе, Тараз, Шымкент
KaravaN	Скорость Кокаин Мефедрон Реагент Эйфор Марки (ЛСД, кислота) MDMA (кристал) MDMA (Таблетка)	Закладки	Нұр-Сұлтан, Алматы, Қарағанды, Өскемен, Павлодар, Шымкент, Көкшетау, Қостанай

Есірткі заттарды таратуда және оларды тұтынуда Интернет желісі маңызды рөл атқарады. Адамдардың өміріне мықтап ену арқылы интернет түрлі ақпараттық ресурстарды қол жетімді етеді, қажетті ақпаратты іздеу оңай. Интернет есірткінің заңсыз айналымы саласында танымал, өйткені жоғарыда айтылғандай, есірткі заттарын

тұтынушылардың негізгі бөлігін қазір 16-25 жас аралығындағы жастар құрайды. Бұрын бұл көрсеткіш 30 жастан үлкен болған.

Ата-аналар мен мұғалімдер не білуі керек?

Жастар арасында ең көп таралған есірткі - "меф", "скорость".

Есірткіні қолданудың ең көп таралған әдісі — тесігі бар кішкентай пластикалық бөтелке (егер мұндай бөтелкелер дәретханаларда күйдірілген тесік бар).

Есірткіні тұтыну келесі белгілермен бірге жүреді:

- жөтел;
- құрғақ ауыз;
- көздің бұлтты немесе қызарған ақуызы;
- үйлестірудің бұзылуы;
- сөйлеу кемістігі;
- ойлаудың тежелуі;
- тыныштық, бір қалыпта толық үнсіздікпен қатаю;
- бозару;
- жылдам импульс;
- көңіл-күйдің өзгеруі, мазасыздық, күлкі.

Интернет-ресурстарда жарнамалайтын әртүрлі сайттар бар есірткі, оларды қолдануға бейім. Сонымен қатар, әлеуметтік желілер арқылы қызығушылық тудыратын есірткі немесе оның аналогын сатып алу туралы, сондай-ақ төлем әдісі туралы келісу әлдеқайда оңай.

Интернет-дүкендердің жұмыс жасау принципі

Интернет-дүкендер жарнаманы орналастырады онда сатуға ұсынылатын мүліктің атауы, көлемі (салмағы), құны есірткінің тізбесі, тарату, байланыс және тауар үшін ақы төлеу тәсілдері туралы ақпаратты қамтитын. Есірткіні сатып алушы интернет-дүкен сатушысымен байланысады, атауы мен көлемі (өлшемдік дозалар саны) хабарланатын сатып алынатын есірткі. Интернет-дүкен сатушысы төлеу үшін реквизиттер ұсынады. Төлем жасалғаннан кейін, Сатып алушы мессенджер арқылы сатушымен байланысады, аударым туралы хабарлайды және олардың нақты түскені туралы мәліметтерді нақтылайды. Ақшалай қаражат түскеннен кейін сатушы хабарлайды сатып алушыға төленген тауардың нақты орналасқан жері туралы ақпарат (фотосуреттер, GPS координаттары).

Интернет-дүкендердің жұмыс істеу ерекшелігі есірткі орталықтандырылмаған анонимді ұйым болып табылады қатыстылардың сатылы иерархиясы бар қызмет және желіде ақпарат тарату мен сату бойынша Telegram қосымшасын кеңінен қолданады.

Есірткіге қарсы сайттардың барлығында олар тарататын есірткі құралдары туралы сенімді ақпарат жоқ екенін атап өткім келеді. Көбінесе есірткі релаксацияға немесе керісінше тонды көтеруге арналған заңды құралдар түрінде сатылады.

Қорытынды

Интернет желісінің жаппай таралуы есірткінің заңсыз айналымын таратуда елеулі рөл атқарады, осы саладағы қылмыстарды көрінбейтін етіп жасау, осылайша тергеуді қиындатады. Осыған сүйене отырып, мемлекеттік органдар есірткі айналымын азайтып қана қоймай, оны толығымен жоюға мүмкіндік беретін осы жағымсыз құбылыспен күресуге бағытталған тиісті шараларды қабылдауы керек.

Әдебиет:

1. Новопавловская С.Л. Использование сети Интернет для нелегального оборота наркотических средств, психотропных веществ, и их аналогов // <https://cyberleninka.ru/article/v/ispolzovanie-seti-internet-dlyanelegalnogo-oborota-narkoticheskikh-sredstv-psihotropnyh-veschestv-i-ihanalogo>.php.

Әдебиет:

1. Novopavlovskaya S.L. Ispol'zovanie seti Internet dlya nelegal'nogo oborota narkoticheskikh sredstv, psihotropnyh veshchestv, i ih analogov // <https://cyberleninka.ru/article/v/ispolzovanie-seti-internet-dlyanelegalnogo-oborota-narkoticheskikh-sredstv-psihotropnyh-veschestv-i-ihanalogo>.php.

DOI 10.54596/2309-6977-2022-1-153-156

УДК 674.05 :621.9

МРНТИ 30.19.21

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА И СНИЖЕНИЕ ЭНЕРГОЕМКОСТИ ЗАТОЧКИ ПЛОСКИХ ДЕРЕВОРЕЖУЩИХ НОЖЕЙ

Ганапольский С.Г., Кочева М.Н.

Сыктывкарский лесной институт, Сыктывкар, Россия

Аннотация

Качество заточки плоских дереворежущих ножей определённым образом влияет на качество получаемых деталей. Процесс заточки осуществляется совершающей прямолинейное возвратно-поступательное движение заточной кареткой относительно неподвижно закреплённого ножа. При реверсе массивной каретки возникают свободные колебания (переходные процессы), что приводит к нарушению прямолинейности режущей кромки ножа, ограниченной требованиями ГОСТа. Снижение виброактивности процесса и достижение требуемого качества заточки ножей обеспечивает конструктивное решение обращения движения, при котором реверс совершает облегчённый узел-базирующий стол с закреплённым на нем ножом, а массивная заточная каретка неподвижна.

Ключевые слова: плоские дереворежущие ножи; качество заточки; заточная каретка; реверсивное движение; прямолинейность режущей кромки; переходный процесс; виброактивность.

ТЕГІС АҒАШ КЕСЕТІН ПЫШАҚТАРДЫ ҚАЙРАУДЫҢ САПАСЫН ЖАҚСARTУ ЖӘНЕ ЭНЕРГИЯ ШЫҒЫНЫН АЗАЙТУ

Ганапольский С.Г., Кочева М.Н.

Сыктывкар орман институты, Сыктывкар, Ресей

Аңдатпа

Жазық ағаш кесетін пышақтардың қайрауының сапасы белгілі бір жолмен алынған мәліметтердің сапасына әсер етеді. Өте өткектендіру процесі тиісінше, өткірдің икемді қозғалысымен, салыстырмалы түрде бекітілген пышақпен жүзеге асырылады. Жаппай тасымалдау кері қайтарылған кезде, еркін тербелістер пайда болады (өтпелі процестер), бұл ГОСТ талаптарына сәйкес шіріген пышақтың кесілген жиегінің тікелей сызықты бұзылуына әкеледі. Процестің дірілінің азаюы және пышақтардың қажетті мөлшерін азайту Қозғалыс айналымының конструктивті шешімін ұсынады, онда кері түйінге негізделген үстелге және жаппай Айқындау вагоны бекітілген.

Түйінді сөздер: Жазық ағаш кесетін пышақтар; сапасы; өткір арба; Қозғалысты қалпына келтіру; кесу жиегінің түзетуі; өту процесі; Дірілдеу.

IMPROVING THE QUALITY AND REDUCING THE ENERGY INTENSITY OF SHARPENING FLAT WOOD-CUTTING KNIVES

Ganapolsky S.G., Kochevar M.N.

Syktvykar Forest Institute, Syktvykar, Russia

Abstract

The quality of sharpening of flat wood-cutting knives in a certain way affects the quality of the parts obtained. The sharpening process is carried out by a grinding carriage performing a rectilinear reciprocating motion relative to a fixed knife. When the massive carriage is reversed, free oscillations (transients) occur, which leads to a violation of the straightness of the cutting edge of the knife, limited by the requirements of GOST. Reducing the vibration activity of the process and achieving the required quality of knife sharpening provides a constructive solution for reversing the movement, in which the reverse is performed by a lightweight node-a base table with a knife fixed to it, and a massive sharpening carriage is stationary.

Key words: flat wood-cutting knives; sharpening quality; sharpening carriage; reversible movement; straightness of the cutting edge; transient process; vibration activity.

Введение

Станки для заточки дереворежущих плоских ножей с прямолинейной режущей кромкой с переменным или постоянным углом заострения применяются на деревообрабатывающих, мебельных, фанерных, целлюлозно-бумажных и т.п. предприятиях. Качество заточки ножей во многом определяет технологическую и функциональную точность получаемых изделий.

Методы исследования

К основным конструктивным элементам заточных станков, например, станка ТчН8, выпускаемого ОАО «Кировский станкостроительный завод» с 2001 года (рисунок 1), относятся: станина 1, каретка – 2, на которой смонтированы механизм привода каретки 3 и суппорт 6, с закрепленной на нем шлифовальной головкой 7, а также стол 4, для установки ножей и электрооборудование 5.

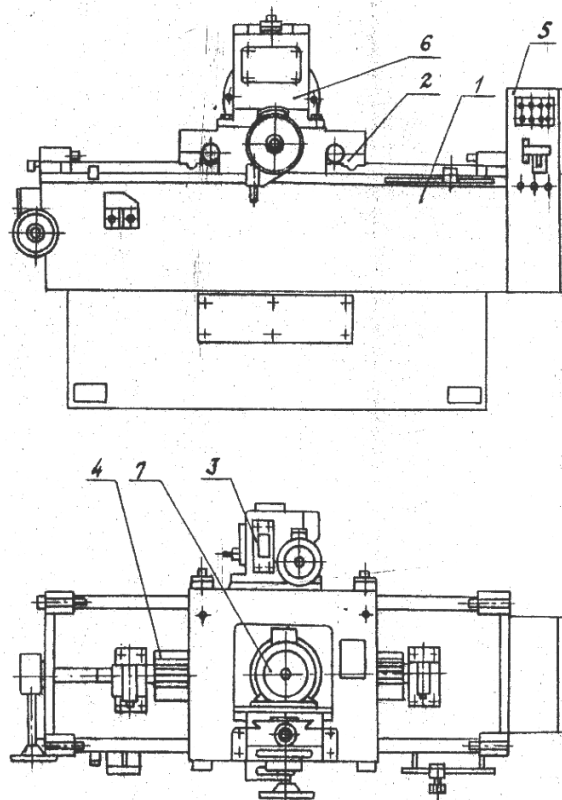


Рисунок 1 Общий вид станка ТчН8

Во время работы каретка с абразивным инструментом, совершает возвратно-поступательное движение относительно затачиваемого ножа, закрепленного на неподвижном столе. Каретка движется по направляющим качения за счет зубчато-реечной передачи. Скорость продольной подачи каретки, меняется ступенчато в диапазоне 4...12 м/мин, скорость резания - 15...50 м/с, поперечная подача шлифовального круга на двойной ход составляет - 0,005...0,04 мм.

Значительным недостатком работы данных станков, является повышенная виброактивность каретки при реверсе движения, который сопровождается переходными процессами при торможении, разгоне и выходе на рабочее значение продольной скорости подачи каретки, что отрицательно сказывается на качестве заточки ножей, так как не обеспечивается прямолинейность всей поверхности обрабатываемой грани.

Во время разгона на упругую механическую систему действует нагрузка в виде ступенчатой функции, а в момент времени t_p (окончание разгона) – нагрузка в виде прямоугольного импульса, при этом реакция системы в виде свободных колебаний определяется интегралом Дюамеля [4, с 322]. В первом случае уравнение поведения недемпфированной системы имеет вид:

$$x = \frac{F}{c} (1 - \cos pt); \quad (1)$$

для второго случая амплитуда свободных колебаний вычисляется по выражению:

$$A = \frac{2F}{c} \sin\left(\frac{pt_p}{2}\right), \quad (2)$$

где: F – величина нагрузки, выраженная силой подачи каретки, Н;

c – жесткость системы СПИД, Н/м;

p – первая собственная частота одномассовой модели линейной упругой механической системы, рад/с;

Значение силы подачи F определяется значениями трех сил: силы инерции каретки, силы сопротивления качению и составляющей силы резания по направлению продольной подачи. Суммарная величина подвижных масс каретки достигает 260 кг, что определяет величину силы подачи $F=155$ Н. Жесткость системы СПИД определена требованиями ГОСТа [2, с. 2-5] и составляет не менее $600 \text{ кгс/мм}=6 \cdot 10^6$ Н/м. Для указанных параметров первая собственная частота одномассовой линейной расчетной модели составит $P=152$ рад/с.

Используя выражение (1) и (2) построены графики двух переходных процессов (рисунок 2). Полученные значения амплитуд свободных колебаний достигают в первом случае $A_1=5,1 \cdot 10^{-5}$ м, во втором $A_2=3,2 \cdot 10^{-5}$ м.

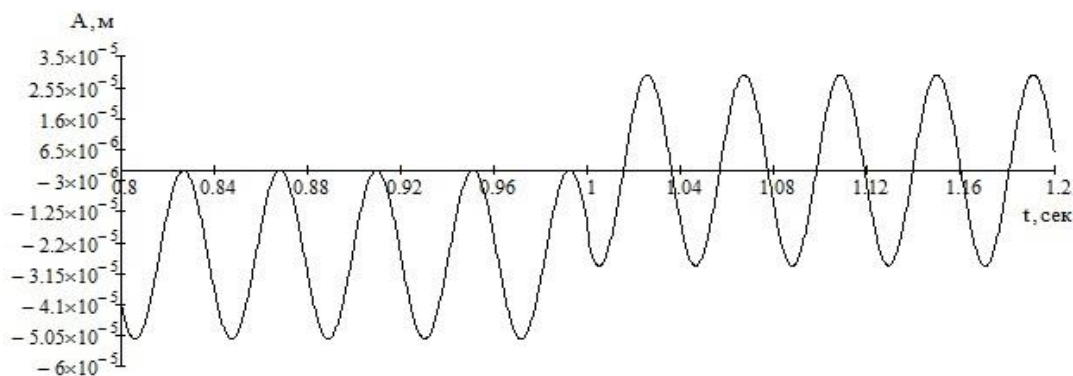


Рисунок 2 Графики переходных процессов при реверсе движения каретки

Предъявляемые к прямолинейности режущих кромок плоских ножей требования ГОСТа [3, с. 3-6] ограничивают данный параметр величиной не более $3 \cdot 10^{-5}$ м на 0,1 м длины, при длине ножа свыше 0,1 м и не более $2 \cdot 10^{-5}$ м при длине ножа до 0,1 м. Таким

образом применяемая конструкция станка не обеспечивает качественную заточку плоских ножей по всей длине затачиваемой грани.

Результаты исследования

Для устранения данной проблемы предложено техническое решение по принципу «сделать наоборот», при котором движение продольной подачи относительно неподвижной заточной головки совершает стол с закрепленным на нем ножом [1].

При этом величина подвижных масс снижается до 50 кг, значение $F=48$ Н, значение собственной круговой частоты $P=346$ рад/с.

По выражениям (1), (2) построены графики переходных процессов при реверсе стола с закрепленным на нем ножом (рисунок 3). Полученные значения амплитуд свободных колебаний составили $A_1=1,6 \cdot 10^{-5}$ м и $A_2=3 \cdot 10^{-6}$ м, что значительно меньше предельно допустимых величин непрямолинейности режущих кромок дереворежущих ножей.

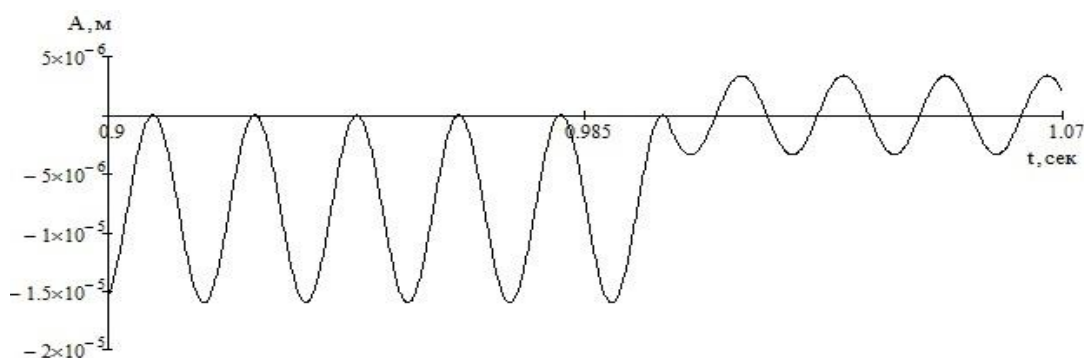


Рисунок 3 Графики переходных процессов при реверсе движения стола

Заключение

Внедрение предложенного решения в производство позволит обеспечить высокое качество заточки и, кроме того, в четыре раза снизить потребляемую мощность на подачу, что снизит в целом себестоимость процесса заточки ножей.

Литература:

1. Ганапольский С.Г. Патент на полезную модель №137496 «Станок для заточки дереворежущих ножей – 20 февраля 2014 г.
2. ГОСТ 12.2.048-80 «Станки для заточки дереворежущих пил и плоских ножей. Требования безопасности».
3. ГОСТ 6567-75 «Ножи плоские с прямолинейной режущей кромкой для фрезерования древесины. Технические условия».
4. Тимошенко С.П. Колебания в инженерном деле. – М.: Машиностроение, 1985. – 472 с.

Literatura:

1. Ganapolskii S.G. Patent na poleznuiu model №137496 «Stanok dlia zatochki derevorezhushchikh nozhei» – 20 fevralia 2014g.
2. GOST 12. 2.048-80 «Stanki dlia zatochki derevorezhushchikh pili ploskikh nozhei Trebovaniia bezopasnosti».
3. GOST 6567-75 «Nozhi ploskie s priamolineinoi rezhushchei kromkoi dlia frezerovaniia drevesiny Tekhnicheskie usloviia».
4. Timoshenko S.P. Kolebaniia v inzhenernom dele. – M.: Mashinostroenie, 1985. – 472 s.

DOI 10.54596/2309-6977-2022-1-157-160

ЭОЖ 681.5

ҒТАМА 50.03.03

ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ҮДЕРІСТІ БАСҚАРУДЫҢ АВТОМАТТАНДЫРЫЛҒАН ЖҮЙЕЛЕРІ (ТҮБ АЖ)

Жикеев А.А., Алдашева Д.Т., Жаксылыкова А.

А. Байтұрсынов ат. Қостанай аймақтық университеті, Қостанай, Қазақстан

Андатпа

Мақалада технологиялық процестерді басқару автоматтандырылған жүйені құру және дамыту аспектілері қарастырылған. РД АЖ-ның негізгі түрлеріне салыстырмалы талдау, сондай-ақ оларды қолдану ерекшеліктері көрсетілген. Автоматты басқару жүйелерінің (АБЖ) даму кезеңдері және одан әрі дамуы анықталды және қарастырылды. Технологиялық процестерді басқарудың автоматтандырылған жүйелерінің құрылғылары және SCADA жүйелерін АБЖ құрылымына шоғырландыру зерттелді. Бар қиындықтар белгіленді және жетілдіру мен дамытудың ықтимал перспективалары ұсынылды. Технологиялық процестерді автоматтандырудың тиімділігін арттыру үшін жасанды интеллектті қолданудың ұтымдылығы туралы қорытынды жасалды.

Түйінді сөздер: басқару жүйелері, технологиялық процесс, жасанды интеллект, ТҮБ АЖ, SCADA-жүйелер.

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ (АСУТП)

Жикеев А.А., Алдашева Д.Т., Жаксылыкова А.

Костанайский региональный университет им. А. Байтұрсынова, Костанай, Казахстан

Аннотация

В статье рассмотрены аспекты создания и развития автоматизированных систем управления технологическими процессами. Показан сравнительный анализ основных видов ИС РД, а также особенности их использования. Выделены и рассмотрены этапы развития и дальнейшего развития систем автоматического управления (АСУ). Исследованы устройства автоматизированных систем управления технологическими процессами и интеграция SCADA-систем в структуру АСУ. Были выявлены существующие проблемы и представлены возможные перспективы улучшения и развития. Сделан вывод о рациональном использовании искусственного интеллекта для повышения эффективности автоматизации технологических процессов.

Ключевые слова: системы управления, технологический процесс, искусственный интеллект, ИСС, SCADA-системы.

AUTOMATED CONTROL SYSTEM OF TECHNOLOGICAL PROCESS (ACS TP)

Zhikeev A.A., Aldasheva D.T., Zhaksylykova A.

Kostanay Regional University named after A. Baitursynov, Kostanay, Kazakhstan

Abstract

The article considers aspects of the creation and development of automated process control systems. A comparative analysis of the main types of IS RD, as well as the peculiarities of their use are shown. Stages of development and further development of automatic control systems (ACS) were identified and considered. Devices of automated process control systems and integration of SCADA systems into the structure of ACS were studied. Existing challenges were identified and possible prospects for improvement and development were presented. It was concluded that the rational use of artificial intelligence to increase the efficiency of technological process automation.

Keywords: control systems, technological process, artificial intelligence, APCS, SCADA- systems.

Кіріспе

Өндіріс әдістерінің күрделенуі, адам үшін күрделі және қауіпті жағдайларда автоматты басқару мен бақылауды жүзеге асыру қажеттілігі технологиялық процестерді басқарудың автоматтандырылған жүйелерін (ТП АБЖ) құрудың орындылығын көрсетті. Егер бастапқы кезеңде ТП АБЖ енгізу өнеркәсіп пен өндірістің әртүрлі салаларындағы күрделі өнеркәсіптік процестерді автоматтандыруға бағытталған болса, онда басқару мен бақылауды жүзеге асыру кезінде операторға (диспетчерге) негізгі рөл беріледі, қазіргі уақытта өндірісте АБЖ енгізу міндеттерінің бірі адамды неғұрлым толық жою және "адам факторының" өндірістік процестерге әсері болып табылады. Белгіленген жағдайларға байланысты автоматтандырылған басқару жүйелерін дамытуда жаңа тенденция пайда болды-басқару функцияларын қамтамасыз ете алатын элементтерді қосу және оператордың бақылауын қамтамасыз етумен тікелей қолданылатын ойлар пайда болды. Мұндай жағдай АБЖ әзірлеушілеріне жаңа серпін берді, автоматтандырылған басқару жүйелерін зияткерлендіруді арттырудың оңтайлы бағытын анықтады. В.Г. Крымскийдің айтуынша мынадай типтерді бөліп алу қабылданған:

- SCADA-диспетчерлеу және деректерді жинау жүйелері болып табылатын жүйелер;
- таратылған басқару жүйелері (ТБЖ);
- автономды PLC жүйелері [1, 73 б.].

Бастапқыда RSU өлшенген форматтардың параметрлерін үздіксіз түрлендіруді қажет ететін кезеңдерде өнеркәсіптік кәсіпорын аясында деректерді өңдеуді, сақтауды және көрсетуді тарату мақсатында қолданылды. SCADA жүйелерін пайдалану үрдісі географиялық тұрғыдан қашықтан жобаларды орталықтандырылған бақылау және басқару болды. Автономды және PLC негізіндегі түбі аймақтық басқару жүйелері ретінде қолданылады.

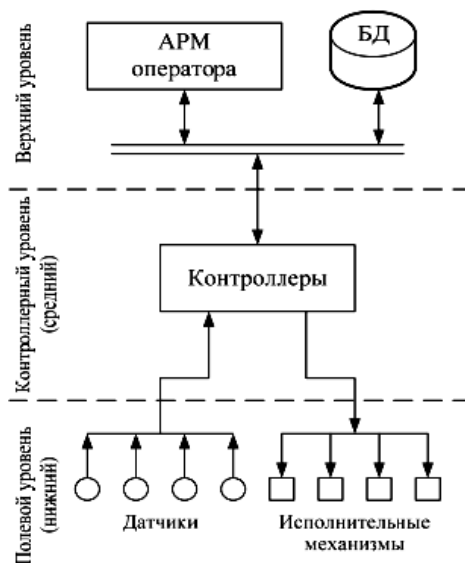
Ю.А. Турицын дамудың үш кезеңін ажыратады:

- автоматты реттеу жүйелерін құру (АРЖ) (жеке параметрлерді, қондырғыларды, агрегаттарды басқару);

- техникалық процесті автоматтандыру (кеңістікте орналасқан жүйені басқару, АБЖ арқылы оңтайлы және бейімделген басқару мәселелерін шешу, ТҮ басқаруға телемеханика жүйесін енгізу);

- технологиялық үдерісті басқару жүйесін автоматтандыру (басқару контурына есептеу техникасы процесін енгізу, басқарудың адам - машина жүйесін қалыптастыру, диспетчерлік басқару) [4, 355-356 б.].

Қазіргі заманғы ТҮБ АЖ қазірдің өзінде көп деңгейлі адам-машиналық басқару жүйелерін ұсынады. Кез-келген түбектің құрылымын үш деңгей тұрғысынан ұсынуға болады (1-суретте көрсетілген).



1 Сурет Үш деңгейлі жүйе түп АЖ

Түп АЖ жүйесінің бірінші деңгейі бақылау-өлшеу датчиктерімен, автоматика құрылғыларымен, басқару құрылғыларымен, дабыл қалқандарымен ұсынылған. Екінші деңгей бағдарламаланатын логикалық контроллерлер арқылы жүзеге асырылады. Үшінші деңгейді автоматтандырылған жұмыс станциялары, мәліметтер қоры серверлері жүзеге асырады.

В.Б. Тарасов және М.Н. Святкина интеллектуализация басқаруды автоматтандыруды дамытудың негізгі бағыты ретінде қарастырылады, оны анық емес лингвистикалық мәліметтер базасын, анық емес шығудың ішкі жүйелерін құру арқылы жүзеге асыруға болады [3]. ТҮБ АЖ – ны одан әрі дамыту классикалық SCADA жүйелерімен шешім қабылдауды қолдаудың Зияткерлік жүйелерін интеграциялау, сенсорлық желілерді, зияткерлік ортаны пайдалану арқылы мүмкін болады.

Е.М. Самойлова, А.А. Игнатъевтің пікірінше, ТҮ (техникалық үрдіс) АБЖ-ны дамытудың перспективалы бағыттарының бірі сараптамалық жүйелерді әзірлеу, яғни технологиялық процестерді автоматтандыру тиімділігін арттыру үшін жасанды интеллект мүмкіндіктерін пайдалану болып табылады [2]. Нақты уақыт режимінде жұмыс істейтін жүйелер (динамикалық) сыртқы әлемді модельдеудің кіріктірілген ішкі жүйелері және онымен өзара әрекеттесу есебінен күрделі технологиялық процестерді мониторинг режимінде басқаруға мүмкіндік береді [2, 128 б.], оған күрделі өндірістік ортада шешімдер ұсыну мүмкіндігі, сонымен қатар қиын жағдайларда басқару мүмкіндігі кіреді.

Қорытынды

Демек, басқарудың автоматтандырылған жүйелерінің даму аспектілерін зерттеу бірқатар қорытындылар жасауға мүмкіндік береді. АЖ құру кезінде жеке құрылғылар мен параметрлерді басқарудан бүкіл процесті автоматтандыруға, басқару жүйелерін автоматтандыруға дейін басқару жүйелері алдында тұрған жағдайлардың біртіндеп күрделенуі орын алды. Заманауи АЖ жұмысы өндіріс саласындағы білікті басқару және бақылау ғана емес, сонымен қатар қателіктерді болдырмауға мүмкіндік беретін басқарудағы адами жағдайдың әсерін ішінара жоққа шығарады. Қазіргі уақытта АЖ дербестігін арттыру бағытында мүмкіндіктерді қайта бөлу, шешімдер қабылдау кезінде

АБЖ нұсқауларын арттыру мәселелері өзекті болып табылады. Бұл жағдайда АЖ-нің аналитикалық құрамдас бөлігін әзірлеу қиын жағдайларға жедел әрекет ету бойынша нұсқаулықтарды құру бағытында өзекті болып табылады. Қазіргі уақытта АЖ-де сымсыз технологияларды пайдалану рұқсат етілмеген кірулерден қауіпсіздікке жоғары талаптарды тудырады.

Әдебиет:

1. Крымский В.Г., Жалбеков И.М., Имильбаев Р.Р., Юнусов А.Р. Автоматизация управления технологическими процессами в газораспределительных сетях: проблемы, тенденции и перспективы // Электротехнические и информационные комплексы и системы, 2013.
2. Самойлова Е.М., Игнатъев А.А. Интеграция искусственного интеллекта в автоматизированные системы управления и проектирования технологических процессов // Вестник Саратовского государственного технического университета, 2010.
3. Тарасов В.Б., Святкина М.Н. Интеллектуальные SCADA-системы: истоки и перспективы // Машиностроение и компьютерные технологии, 2011.
4. Турицын Ю.А., Баранникова И.В., Пасечник И.А. Обзор современных АСУТП и АСДУ на промышленных предприятиях // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал), 2009.

Әдебиет:

1. Krymskij V.G., ZHalbekov I.M., Imil'baev R.R., YUnusov A.R. Avtomatizaciya upravleniya tekhnologicheskimi processami v gazoraspredeletel'nyh setyah: problemy, tendencii i perspektivy // Elektrotekhnicheskie i informacionnye komplekсы i sistemy, 2013.
2. Samojlova E.M., Ignat'ev A.A. Integraciya iskusstvennogo intellekta v avtomatizirovannye sistemy upravleniya i proektirovaniya tekhnologicheskikh processov // Vestnik Saratovskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta, 2010.
3. Tarasov V.B., Svyatkina M.N. Intellektual'nye SCADA-sistemy: istoki i perspektivy // Mashinostroenie i komp'yuternye tekhnologii, 2011.
4. Turicyn Yu.A., Barannikova I.V., Pasechnik I.A. Obzor sovremennyh ASUTP i ASDU na promyshlennyh predpriyatiyah // Gornyj informacionno-analiticheskij byulleten' (nauchno-tekhnicheskij zhurnal), 2009.

РЕДАКЦИОННАЯ ПОЛИТИКА

Название: научный журнал «М. Қозыбаев атындағы СҚУ Хабаршысы / Вестник СКУ имени М. Козыбаева».

Собственник: Некоммерческое акционерное общество «Северо-Казахстанский университет имени Манаша Козыбаева».

Свидетельство о постановке на учет: выдано Министерством культуры и информации РК от 25 февраля 2013 г. № 13405–Ж.

Основная тематическая направленность: публикация научно-методической информации.

Тематические направления:

1. Естественные науки.
2. Сельскохозяйственные науки
3. Социально-гуманитарные–науки.
4. Педагогические науки.
5. Технические науки.

Язык издания: казахский, русский, английский.

Территория распространения: Республика Казахстан, Российская Федерация.

Главный редактор: Шуланов Ерлан Нурлыбекович.

Периодичность: 4 раза в год.

Сроки приема, рассмотрения статей и выхода в печать журнала:

№1 – Прием статей до 15 февраля, редакция рассматривает с 16 до 28 февраля, выход в печать – до 30 марта;

№2 – Прием статей до 15 мая, редакция рассматривает с 16 до 30 мая, выход в печать – до 30 июня;

№3 – Прием статей до 15 августа, редакция рассматривает с 16 до 30 августа, выход в печать – до 30 сентября;

№4 – Прием статей до 15 ноября, редакция рассматривает с 16 до 30 ноября, выход в печать – до 30 декабря.

Выпуск: в электронном виде; на бумажном носителе - издается в типографии Северо-Казахстанского государственного университета имени Манаша Козыбаева.

Адрес редакции: СКО, г. Петропавловск, ул. Пушкина, 86, 150000.

Журнал включен в базу данных РИНЦ (eLIBRARY).

Правила для авторов:

Статья начинается с номера **DOI**, заглавным, жирным шрифтом, 12 пт, по левому краю. Ниже размещается индекс **УДК**, затем ниже **МРНТИ** (гос. рубрикатор научно-технической информации) Через одну строку размещается название статьи по центру без переносов, без красной строки, без точки, заглавными, жирными буквами, 12 пт.

На следующей строке - фамилии и инициалы авторов обычным жирным шрифтом, 12 пт, по центру без переносов, без красной строки. На следующей строке указываются *место работы, город, республика* автора(-ов), по центру, курсивом, 12 пт.

Название статьи, фамилия автора, место работы указываются на трех языках (казахский, русский, английский). Если статья автора на казахском языке, то сначала размещается название статьи на казахском языке, а затем на двух других языках. Если статья на русском или английском – делается аналогично.

Через две строки по центру следует слово **Аннотация** жирным шрифтом 10 пт, затем текст обычным шрифтом 10 пт, по ширине с абзацем 1 см. Аннотации должны быть представлены на трех языках (казахский, русский, английский), через одну строку друг от друга. Аннотация должна отражать проблематику статьи, цели, методы

проведения и результаты работы, область применения результатов, выводы. Аннотация должна быть содержательной и емкой (**не более 300**).

После аннотации требуется написать ключевые слова (**6-8 словосочетаний**).

Через две строки следует основной текст статьи обычным шрифтом 12 пт, по ширине, с красной строки – 1 см. Ссылки на научные источники обязательны, их следует указывать в квадратных скобках порядковым номером, по мере упоминания, в соответствии со списком использованной литературы, например: [1].

Рисунки и фотографии должны иметь четкое качество изображения. Все графические материалы (графики, схемы, диаграммы) должны быть сгруппированы в виде рисунка, а формулы в виде цельного объекта.

Через две строки по центру следует слово **Литература** жирным шрифтом 10 пт, без абзаца. Ссылки на источники на языке, использующем кириллический алфавит, транслитерированы латинскими буквами. Список литературы оформляется простым шрифтом, 10 пт, с абзацем 1 см, следующим образом:

1. Иванов А.А. Процессы протаивания грунта // Доклады НАН РК. – 2007. – № 1. – С. 16 – 19.
2. Петров А.Ф. Теплообмен в дисперсных средах. – М.: Гостехиздат, 1994. – 444 с.
3. Наурызбаев А.С. История Центральной Азии: концепции, методология и новые подходы // Мат-лы междунар. научн. конф. «К новым стандартам в развитии общественных наук в Центральной Азии». – Алматы: Дайк – Пресс, 2006. – С. 10 – 17.

1. Ivanov A.A. Processy protaivaniya grunta // Doklady NAN RK. – 2007. – № 1. – S. 16-19.
2. Petrov A.F. Teploobmen v dispersnyh sredah. – M.: Gostehizdat, 1994. – 444 s.
3. Nauryzbaev A.S. Istorija Central'noj Azii: koncepcii, metodologija i novye podhody // Mat-ly mezhdunar. nauchn. konf. «K novym standartam v razvitii obshhestvennyh nauk v Central'noj Azii». – Almaty: Dajk-Press, 2006. – S. 10-17.

Статьи, не отвечающие по содержанию и оформлению вышеперечисленным требованиям, к публикации не принимаются и не возвращаются авторам.

М. Қозыбаев атындағы СҚУ хабаршысы

Меншік иесі: ҚР Білім және ғылым министрлігінің «Манаш Қозыбаев атындағы Солтүстік Қазақстан университеті» КЕАҚ, № 13405 – Ж есепке алу туралы күәлігін 2013 жылдың 25 ақпанында ҚР Мәдениет және ақпарат министрлігі берген.

Басылуға 29.03.2022 ж. қол қойылды. Пішімі 60×90 1/8. Times гарнитурасы.
Кілемі 20,5 б.т. Таралымы 200 дана. Кітап-журнал қағазы. Тапсырыс № 29.
М. Қозыбаев атындағы СҚУ баспаханасында басылды. 150000, Петропавл қ., Пушкин к., 86.

Вестник СКУ имени М. Козыбаева

Собственник: НАО «Северо-Казахстанский университет имени Манаша Козыбаева» МОН РК.
Свидетельство о постановке на учет № 13405 -Ж от 25 февраля 2013 г.
выдано Министерством культуры и информации РК.

Подписано в печать 29.03.2022 г. Формат 60×90 1/8. Гарнитура Times.
Объём 20,5 усл.печ.л. Тираж 200 экз. Бумага книжно-журнальная. Заказ № 29.
Отпечатано в СКУ им. М. Козыбаева. 150000, г. Петропавловск, ул. Пушкина, 86.

Bulletin of the M. Kozybayev NKU

Owned by NPLS «Manash Kozybayev North Kazakhstan University».
Certificate no.13405-Ж issued by Ministry of Culture and Information of the Republic of Kazakhstan
on 2 February, 2013.

Signed for publishing on 29.03.2022. Size: 60x90 1/8. Font type: Times. Volume: 20,5 c.p.lists.
Number of copies: 200. Order no 29. Printed on office paper by M. Kozybayev NKU Press,
86, Pushkin street, Petropavlovsk, Kazakhstan, 150000.