

**ҚАЗІРГІ ЗАМАНҒЫ
МАҢЫЗДЫ МӘСЕЛЕЛЕР**

Халықаралық ғылыми журнал

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ
СОВРЕМЕННОСТИ**

Международный научный журнал

**ACTUAL PROBLEMS OF
PRESENT**

The international scientific journal

№1 (47)

РЕДАКЦИЯ АЛҚАСЫ

Бас редактор: Аданов К.Б., философия докторы (PhD) (Қарағанды)
Бас редактордың орынбасары: Шевякова А.Л., э.ғ.к., доцент (Қарағанды)

Заңтану

Ғылыми редактор және атқарушы хатшысы: Хан А.Л., э.ғ.к., профессор (Қарағанды)

Редакциялық алқа мүшелері:

Нұрғалиев Б.М., з.ғ.д., профессор (Қарағанды)
Ким Д.В., з.ғ.д., профессор (Барнаул, РФ)
Симонович Б., з.ғ.д., профессор (Сербия)

Педагогика

Ғылыми редактор: Сарбасова К.А., п.ғ.д., профессор, КІПА академигі (Астана)

Атқарушы хатшысы: Бокижанова Г.К., п.ғ.к., доцент (Қарағанды)

Редакциялық алқа мүшелері:

Тәжигұлова Г.О., п.ғ.д., профессор (Қарағанды)
Храпченко В.Г., п.ғ.д., профессор (Новосибирск, РФ)
Данияров Т.А., п.ғ.к., профессор (Түркістан)

Экономика

Ғылыми редактор: Шевякова А.Л., э.ғ.к., доцент (Қарағанды)

Атқарушы хатшысы: Мусанова А.К., э.ғ.к., доцент (Қарағанды)

Редакциялық алқа мүшелері:

Нурумов А.А. э.ғ.д., профессор (Астана)
Трохимец Е.И., э.ғ.д., доцент (Запорожье, Украина)
Бутрин А.Г., э.ғ.д., профессор (Челябинск, РФ)

Филология

Ғылыми редактор: Хамзин М.Х., филол.ғ.д., профессор (Қарағанды)

Атқарушы хатшысы: Баймұрынов Ж.М., филол.ғ.к., доцент (Қарағанды)

Редакциялық алқа мүшелері:

Насипов И.С., филол.ғ.д., профессор (Уфа, Башқортостан Республикасы)
Жақыпов Ж.А., филол.ғ.д., профессор (Астана)
Утяев А.Ф., филол.ғ.к., доцент (Стерлитамак, РФ)

Гуманитарлық ғылымдар

Ғылыми редактор: Еликбаев Н.Е., филос.ғ.д., профессор (Қарағанды)

Атқарушы хатшысы: Касенов Е.Б., т.ғ.к., доцент (Қарағанды)

Редакциялық алқа мүшелері:

Алексеев А.П., филос.ғ.д., профессор (Мәскеу, РФ)
Акмолдаева Ш.Б., филос.ғ.д., профессор (Бішкек, Қырғызстан)
Исмагамбетова З.Н., филос.ғ.д., профессор (Алматы)

Техникалық ғылымдар

Ғылыми редактор және атқарушы хатшысы: Шашанова М.Б., т.ғ.к., доцент (Қарағанды)

Редакциялық алқа мүшелері:

Грузин В.В., т.ғ.д., профессор (Астана)
Волокитин Г.Г., т.ғ.д., профессор (Томск, РФ)
Яворский В.В., т.ғ.д., профессор (Қарағанды)

Фармация, химия

Ғылыми редакторы: Абдуллабекова Р.М., фарм.ғ.д., профессор (Қарағанды)

Атқарушы хатшысы: Пахомова Д.К., м.ғ.к., доцент (Қарағанды)

Редакциялық алқа мүшелері:

Жаугашева С.К., м.ғ.д., профессор (Қарағанды)
Ишмуратова М.Ю., б.ғ.к., доцент (Қарағанды)

Состав редакционной коллегии по разделам журнала:

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Главный редактор: Аданов К.Б., доктор философии (PhD) (Караганды)
Заместитель главного редактора: Шевякова А.Л., к.э.н., доцент (Караганды)

Юриспруденция

Научный редактор и ответственный секретарь: Хан А.Л., к.ю.н., профессор (Караганды)
Члены редакционной коллегии:
Нурғалиев Б.М., д.ю.н., профессор (Караганды)
Ким Д.В., д.ю.н., профессор (Барнаул, РФ)
Симонович Б., д.ю.н., профессор (Сербия)

Педагогика

Научный редактор: Сарбасова К.А., д.п.н., профессор, академик АПНК (Астана)
Ответственный секретарь: Бокижанова Г.К., к.п.н., доцент (Караганды)
Члены редакционной коллегии:
Тажиғұлова Г.О., д.п.н., профессор (Караганды)
Храпченко В.Г., д.п.н., профессор (Новосибирск, РФ)
Данияров Т.А., к.п.н., профессор (Туркестан)

Экономика

Научный редактор: Шевякова А.Л., к.э.н., доцент (Караганды)
Ответственный секретарь: Мусанова А.К., к.э.н., доцент (Караганды)
Члены редакционной коллегии:
Нурумов А.А., д.э.н., профессор (Астана)
Трохимец Е.И., д.э.н., доцент (Запорожье, Украина)
Бутрин А.Г., д.э.н., профессор (Челябинск, РФ)

Филология

Научный редактор: Хамзин М.Х., д.филол.н., профессор (Караганды)
Ответственный секретарь: Баймұрынов Ж.М., к.филол.н., доцент (Караганды)
Члены редакционной коллегии:
Насипов И.С., д.филол.н., профессор (Уфа, Республика Башкортостан)
Жакыпов Ж.А., д.филол.н., профессор (Астана)
Утяев А.Ф., к.филол.н., доцент (Стерлитамак, РФ)

Гуманитарные науки

Научный редактор: Еликбаев Н.Е., д.филол.н., профессор (Караганды)
Ответственный секретарь: Касенов Е.Б., к.и.н., доцент (Караганды)
Члены редакционной коллегии:
Алексеев А.П., д.филол.н., профессор (Москва, РФ)
Акмолдаева Ш.Б., д.филол.н., профессор (Бишкек, Кыргызстан)
Исмагамбетова З.Н., д.филол.н., профессор (Алматы)

Технические науки

Научный редактор и ответственный секретарь: Шашанова М.Б., к.т.н., доцент (Караганды)
Члены редакционной коллегии:
Грузин В.В., д.т.н., профессор (Астана)
Волокитин Г.Г., д.т.н., профессор (Томск, РФ)
Яворский В.В., д.т.н., профессор (Караганды)

Фармация, химия

Научный редактор: Абдуллабекова Р.М., д.фарм.н., профессор (Караганды)
Ответственный секретарь: Пахомова Д.К., к.м.н., доцент (Караганды)
Члены редакционной коллегии:
Жаугашева С.К., д.м.н., профессор (Караганды)
Ишмуратова М.Ю., к.б.н., доцент (Караганды)

© Частное учреждение Академия «Bolashaq»
РИО «Болашак-Баспа», 2025

Международный научный журнал «Актуальные проблемы современности» зарегистрирован Министерством культуры и информации Республики Казахстан (Свидетельство о постановке на учёт периодического печатного издания и№ 15583-Ж от 25.09.2015г.).

Периодичность издания: 1 раз в квартал

Основная тематическая направленность ППИ: разные направления науки. Журнал публикует научные статьи, материалы исследований, сообщения, рецензии и др.

При перепечатке ссылка на журнал обязательна. Авторы несут ответственность за достоверность приведенных фактов, цитат, имен собственных, в том числе географических названий.

Подписка на территории Республики Казахстан по индексу **75319**

Федеральная служба по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия Российской Федерации разрешает распространение международного журнала «Актуальные проблемы современности» (Республика Казахстан) на территории РФ. Разрешение на распространение продукции зарубежных периодических печатных изданий РП № 78 от 6 июля 2006 г. Подписка на территории РФ по индексу 88044 в объединенном каталоге «Пресса России» № 000053

Международный научный журнал «Актуальные проблемы современности» включен в национальную информационно-аналитическую систему «Российский индекс научного цитирования» (РИНЦ) – Договор № 75-02/2016 от 18 февраля 2016 г.

ACTUAL PROBLEMS OF Present: International scientific journal. № 1 (47) - 2025. - Karagandy: EPD «Bolashaq-Baspa», 2025. – 167 p.

ISSN 2312 – 4784

Members of the editorial board by sections of the journal:

EDITORIAL BOARD:

Chief editor: Adanov K.B., doctor of philosophy (PhD) (Karagandy)

Deputy chief editor: Shevyakova A.L., candidate of historical sciences, associate professor (Karagandy)

Jurisprudence

Academic editor and corporate secretary: Khan A.L., candidate of laws, professor (Karagandy)

Members of editorial board:

Nurgaliev B.M., doctor of law, professor (Karagandy)

Kim D.V., doctor of law, professor (Barnaul, RF)

Simonovich B., doctor of law, professor (Serbia)

Pedagogy

Academic editor: Sarbasova K.A., doctor of pedagogical sciences, professor, academician APSK (Nur-Sultan)

Corporate secretary: Bokizhanova G.K., doctor of pedagogical sciences, associate professor (Karagandy)

Members of editorial board:

Tazhigulova G.O., doctor of pedagogical sciences, professor (Karagandy)

Khrapchenkov V.G., doctor of pedagogical sciences, professor (Novosibirsk, RF)

Daniyarov T.A., candidate of pedagogical sciences, professor (Turkistan)

Economics

Academic editor: Shevyakova A.L., candidate of Economic Sciences, associate professor (Karagandy)

Corporate secretary: Musanova A.K., candidate of Economic Sciences, associate professor (Karagandy)

Members of editorial board:

Nurumov A.A., doctor of economics, professor (Astana)

Trokhimets E.I., doctor of economics, associate professor (Zaporozhie, Ukraine)

Butrin A.G., doctor of economics, professor (Chelyabinsk, RF)

Philology

Academic editor: Khamzin M.Kh., doctor of philology, professor (Karagandy)

Corporate secretary: Baimurynov Zh.M., candidate of philology, associate professor (Karagandy)

Members of editorial board:

Nasipov I.S., doctor of philology, professor (Ufa, Republic of Bashkortostan)

Zhakypov Zh.A., doctor of philology, professor (Astana)

Utyaev A.F., candidate of philology, associate professor (Sterlitamak, RF)

Human sciences

Academic editor: Yelikbaev N.E., doctor of philosophy, professor (Karagandy)

Corporate secretary: Kasenov E.B., candidate of historical sciences, associate professor (Karagandy)

Members of editorial board:

Alekseev A.P., doctor of philosophy, professor (Moscow, RF)

Akmoldaeva Sh.B., doctor of philosophy, professor (Bishkek, Kyrgyzstan)

Ismagambetova Z.N., doctor of philosophy, professor (Almaty)

Technical sciences

Academic editor and corporate secretary: Shachshanova M.B., candidate of technical sciences, associate professor (Karagandy)

Members of editorial board:

Gruzin V.V., doctor of technical sciences, professor (Astana)

Volokitin G.G., doctor of technical sciences, professor (Tomsk, RF)

Yavorskiy V.V., doctor of technical sciences, professor (Karagandy)

Pharmacy, chemistry

Academic editor: Abdullabekova R.M., doctor of pharmacy, professor (Karagandy)

Corporate secretary: Pakhomova D.K., candidate of medical sciences (Karagandy)

Members of editorial board:

Zhaugasheva S.K., doctor of medicine, professor (Karagandy)

Ishmuratova M.Yu., candidate of biological sciences, associate professor (Karagandy)

© Private Institution «Bolashaq» Academy»
EPD «Bolashaq-Baspa», 2025

The international scientific journal «Actual problems of present» was registered by the Ministry of Culture and Information of the Republic of Kazakhstan (Certificate of registration of periodicals and № 15583-Ж dated September 25, 2015).

Frequency of publication: quarterly

The main thematic focus : different branches of science. The journal publishes scientific articles, materials of the research, reports, reviews, etc.
When reprinting, a link to the journal is required. The authors are responsible for the accuracy of the facts, quotes, proper names, including geographical names.
Subscription on the territory of the Republic of Kazakhstan on the index 75319

The Federal Service for the Supervision of Compliance with the Law in the Field of Mass Communications and the Protection of the Cultural Heritage of the Russian Federation allows the distribution of the international journal «Actual problems of modernity» (Republic of Kazakhstan) on the territory of the Russian Federation. Permission to distribute products of foreign periodicals of the RF № 78 dated July 6, 2006. Subscription on the territory of the Russian Federation by the index 88044 in the joint catalog "Press of Russia" № 000053

The international scientific journal «Actual problems of present» включен в национальную информационно-аналитическую систему «Российский индекс научного цитирования» (РИНЦ) – Договор No. 75-02 / 2016 dated February 18, 2016

ЗАҢТАНУ // ЮРИСПРУДЕНЦИЯ // JURISPRUDENCE

| | |
|---|-----------|
| Кабжанов А.Т., Жакып-Жан А.Т., Жүкен І.А., Қордашева А.А. ПРОФИЛАКТИКА ИНТЕРНЕТ МОШЕННИЧЕСТВА В ВУЗЕ..... | 8 |
| Prodanyk V. M. INTERSTATE REGIONAL COOPERATION: ORGANIZATIONAL-LEGAL AND INSTITUTIONAL PERSPECTIVES OF EUROREGION DEVELOPMENT..... | 12 |
| Садвакасова А. Т. ОБСТОЯТЕЛЬСТВА, ПОДЛЕЖАЩИЕ ДОКАЗЫВАНИЮ ПО УГОЛОВНЫМ ДЕЛАМ, СВЯЗАННЫМ С НАРУШЕНИЕМ ПРАВИЛ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЕДЕНИИ ГОРНЫХ ИЛИ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ (СТ. 277 УК РК) | 18 |
| Сүлейменов Т. Н., Глеубердиев А. Д. СОТҚА ДЕЙІНГІ ТЕРГЕП ТЕКСЕРУДЕ ЖАУАП АЛУ ТЕРГЕУ ӨРЕКЕТІНЕ ДАЙЫНДЫҚ МӘСЕЛЕЛЕРІ..... | 24 |
| Сыдыкбаев Ч.М., Касаболотов Ж.А., Суймонова Ж.М. РОЛЬ ИНТЕРНЕТА В ДЕЙСТВИЯХ, НАПРАВЛЕННЫХ ПРОТИВ ОСНОВ КОНСТИТУЦИОННОГО СТРОЯ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ..... | 30 |
| Тарасова О. Е., Иванова Д. В., СМЕРТНАЯ КАЗНЬ: ЗА И ПРОТИВ..... | 34 |
| Авторлар туралы мағлұмат – Сведения об авторах – information about authors..... | 36 |

ПЕДАГОГИКА / ПЕДАГОГИКА / PEDAGOGY

| | |
|---|-----------|
| Абилкасымова Г., Абдрасилова Д. К., Шорманова Ш. Ж. ЗАМАНАУИ ПЕДАГОГТЫҢ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІ: УАҚЫТ ТАЛАПТАРЫ..... | 39 |
| Абилкасымова Г., Джакупова К. М., Адамбекова А.С. БІЛІМ БЕРУ МАЗМУНЫ МЕН ТӘРБИЕ ЖҰМЫСТАРЫН ҰЙЫМДАСТЫРУ АРҚЫЛЫ ҚҰНДЫЛЫҚТАРДЫ ҚАЛЫПТАСТЫРУ..... | 43 |
| Бегимов Д.О., Алимжанов Д.С. СПОРТ ТӘРБИЕСІ - ДЕНСАУЛЫҚ КЕПІЛІ..... | 47 |
| Islamgulov D. R. COMPETENCY-BASED APPROACH IN HIGHER PROFESSIONAL EDUCATION..... | 51 |
| Islamgulov D. R. INNOVATIVE METHODS IN HIGHER EDUCATION..... | 53 |
| Коростелева Н. А., Старцева С. Л., Бокижанова Г. К., Смагулова Г. С. ПРОБЛЕМА ТРУДОВОГО ВОСПИТАНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ И ФОРМИРОВАНИЯ У НИХ ТРУДОЛЮБИЯ С ПОЗИЦИИ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ НАУКИ..... | 55 |
| Қосманова А. Б. ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР: БІЛІМ БЕРУ ҮДЕРІСІНДЕГІ МАҢЫЗЫ МЕН ДАМУЫ..... | 60 |
| Қосманова А. Б., Қосманова А. Б. МАҒЖАН ЖҰМАБАЕВ ӨЛЕНДЕРІНДЕГІ КӨРКЕМДІК ЕРЕКШЕЛІКТЕР..... | 62 |
| Lubova T. N. METHODOLOGICAL WORK AT THE DEPARTMENT: CONTENTS AND OBJECTIVES..... | 66 |
| Мурзалиева Г.Т., Власова Л. М. РОЛЬ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ: ПРИМЕР ШКОЛЫ ФАРМАЦИИ НАО “КМУ” | 70 |
| Никифорова О.В., Таликова Г.Т. ИДЕЯ МЕЖСУБЪЕКТНОСТИ КАК КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ ОСНОВА ПРОЦЕССА ПЕРСОНАЛИЗАЦИИ..... | 75 |
| Смолькина Т. П., Жилинская Ю.А. ФОРМИРОВАНИЕ СОЦИАЛЬНО-ПРАВОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ: ИСТОРИЯ, СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ И МЕЖДУНАРОДНАЯ ПРАКТИКА..... | 79 |
| Авторлар туралы мағлұмат – Сведения об авторах – information about authors..... | 81 |

ГУМАНИТАРЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР / ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ / HUMAN SCIENCES

| | |
|--|-----------|
| Еликбаев Н., Еликбаева Ж.Н. АНТИПОДЫ ДУХОВНОЙ ЖИЗНИ И БОРЬБА С НИМИ..... | 85 |
| Бектурганова Б.И., Касенов Е.Б. ХАРАКТЕРИСТИКА И СТРУКТУРА СОСЛОВНОГО СРЕДНЕГО КЛАССА КАЗАХСТАНА: ИСТОРИЧЕСКАЯ РЕТРОСПЕКТИВА..... | 87 |
| Авторлар туралы мағлұмат – Сведения об авторах – Information about authors..... | 91 |

ТЕХНИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР / ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ / TECHNICAL SCIENCES

| | |
|---|------------|
| Калытка В. А., Мехтиев А. Д., Сейтжаппаров Н. Қ., Коровкин М. В., Баширов А. В., Лукин Д. А. ОСЪТІК ТУРБИНАЛЫҚ САТЫНЫҢ АҒЫМДЫҚ БӨЛГІНДЕГІ ЖҰМЫСТЫҚ ЗАТТЫҢ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ПРОЦЕСТЕРІНІҢ ЖАЛПЫЛАНҒАН МОДЕЛІН ӨЗІРЛЕУ..... | 93 |
| Калытка В. А., Мехтиев А. Д., Коровкин М. В., Баширов А. В., Лукин Д. А. QUANTUM EFFECTS DURING THERMOSTIMULATED DEPOLARIZATION IN PROTON SEMICONDUCTORS AND DIELECTRICS..... | 100 |
| Калытка В. А., Мехтиев А. Д., Коровкин М. В., Баширов А. В., Лукин Д. А. QUANTUM PROPERTIES OF DIELECTRIC LOSSES TEMPERATURE SPECTRA IN NANOMETER LAYERS OF HYDROGEN BONDED CRYSTALS..... | 110 |
| Калытка В. А., Мехтиев А. Д., Коровкин М. В., Баширов А. В., Лукин Д. А. MODERN THEORETICAL ASPECTS IN THE FIELD OF NUCLEAR FUSION AND THERMONUCLEAR ENERGY TECHNOLOGIES..... | 120 |
| Авторлар туралы мағлұмат – Сведения об авторах – Information about authors..... | 124 |

ЭКОНОМИКА / ЭКОНОМИКА / ECONOMICS

| | |
|---|------------|
| Дарибекова А.С. ОЦЕНКА УРОВНЯ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ..... | 126 |
| Дарибекова Н.С., Назруллаева Г.С. СОТРУДНИЧЕСТВО В СФЕРЕ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА МЕЖДУ КАЗАХСТАНОМ И УЗБЕКИСТАНОМ..... | 130 |
| Алимбетов А.Ш., Усувалиева З.К., Ахметова Б.Т. КРАУДФАНДИНГ КАК ИНСТРУМЕНТ ФИНАНСИРОВАНИЯ: СУЩНОСТЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ..... | 134 |
| Авторлар туралы мағлұмат – Сведения об авторах – Information about authors..... | 137 |

МЕДИЦИНА, ФАРМАЦИЯ, ХИМИЯ / МЕДИЦИНА, ФАРМАЦИЯ, ХИМИЯ / MEDICINE, PHARMACY, CHEMISTRY

| | |
|--|-----|
| Блялев С.А., Бритько В.В., Пахомова Д.К. ОЦЕНКА БИОРАЗНООБРАЗИЯ НАСЕКОМЫХ НАЗЕМНЫХ БИОЦЕНОЗОВ НА ТЕРРИТОРИИ КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ..... | 139 |
| Болдыш С.К. КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАЦИЯ В МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ СЕГОДНЯ. РЕАЛИИ И ВОЗМОЖНОСТИ..... | 145 |
| Islamgulov D.R. INFLUENCE OF LIQUID MINERAL FERTILIZERS ON THE PRODUCTIVITY OF FODDER BEET ROOT CROPS IN THE CONDITIONS OF THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN..... | 148 |
| Islamgulov D.R. PRODUCTIVITY OF SUGAR BEET HYBRIDS WITH THE USE OF LIQUID MINERAL FERTILIZERS IN THE CONDITIONS OF THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN..... | 151 |
| Svechnikov I.E., Islamgulov D.R. FORMATION OF SUGAR BEET ROOT CROPS PRODUCTIVITY WHEN CULTIVATED USING THE CONVISO SMART SYSTEM..... | 155 |
| Тауекелова М.К., Нурсейтова А.М., Абилкасымова Г. АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ У ЖЕНЩИН..... | 158 |

Тнимова Г.Т., Бодеев М.Т., Пахомова Д.К.

ПОЛОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОБМЕНА ЛИПИДОВ И ПОЛ У СПОРТСМЕНОВ ДО И ПОСЛЕ СТАНДАРТНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ.....162

Авторлар туралы мағлұмат – Сведения об авторах – Information about authors.....165

УДК 343.72
МРНТИ 10.79.01

Кабжанов Акылбек Тайбулатович
tengrianec_9192@mail.ru
заведующий кафедрой правовых и финансовых дисциплин
академии «Bolashaq» к.ю.н., профессор
Жақып-Жан Ақнұр Тілеу-Қабылқызы
acnur_jt@mail.ru
старший преподаватель кафедры правовых и финансовых дисциплин
Жүкен Инкәр Асығатқызы
inkar_assygatkzy@mail.ru
преподаватель кафедры правовых и финансовых дисциплин
Қордашева Ақерке Асхатқызы
Akerke.ak8924@gmail.com
преподаватель кафедры правовых и финансовых дисциплин
Академия «Bolashaq», Караганда, Республика Казахстан

ПРОФИЛАКТИКА ИНТЕРНЕТ МОШЕННИЧЕСТВА В ВУЗЕ

Статья посвящена рассмотрению вопросов, связанных с профилактикой интернет-мошенничества в вузе, совершаемого посредством современных электронных средств коммуникации. Профилактика интернет-мошенничества в вузах требует комплексного подхода, который включает в себя как образовательные инициативы, так и внедрение технологических решений. Цель данного исследования рассмотреть основные виды интернет-мошенничества, с которыми могут столкнуться студенты и преподаватели в вузах, а также разработать рекомендации по эффективным мерам профилактики и защите от таких преступлений. В статье будут предложены стратегии повышения осведомленности и безопасности среди студентов и сотрудников учебных заведений, а также подчеркнута важность комплексного подхода в борьбе с киберпреступностью в образовательных учреждениях.

Ключевые слова: профилактика, мошенничество, интернет, интернет-мошенничество, персональные данные, киберпреступность, фишинг, кибератака, кибербезопасность.

Предупреждение информационных преступлений в настоящее время находится наравне с такими опасными проявлениями беззакония, как терроризм, экстремизм, наркоторговля и коррупция. В науке информационные преступления или криминальные преступления в области информатизации и сети называются киберпреступлениями.

В современном мире развитие научно-технического прогресса коренным образом преобразовывает жизнедеятельность как отдельного человека, так и всего общества в целом. Зародившись еще в XX в., кибернетика в XXI столетии способствовала становлению новой сферы, производной от технологической и социальной среды, в основу которой были положены процессы телекоммуникаций: преобразования, передачи, хранения и развития информации, которая стала приобретать особую значимость благодаря выходу на новые уровни, в том числе посредством создания электронных баз по ее переработке и представлению, с целью влияния на общественное сознание. В таких условиях актуализация конгломерата информации и средств телекоммуникации, а именно программного обеспечения и специального электронного оборудования позволила создать предпосылки для нового качественного скачка в обустройстве и регулировании существующих общественных отношений.

Сеть Интернет, являясь крупнейшим средством обмена информацией, в то же время порождает стремительный рост преступлений, связанных с использованием информационных технологий.

В первой половине 2024 года в Казахстане зарегистрировано 9936 случаев интернет-мошенничества, что на 4,1% больше, чем за тот же период 2023 года, такими данными поделились в Первом Кредитном Бюро (ПКБ).

Почти четверть таких правонарушений или 2417 случаев, связаны с онлайн-покупками на маркетплейсах, досках объявлений и интернет-аукционах. Мошенники берут деньги, но обманывают с товаром, уточняют в бюро.

На втором месте по популярности фишинг, который предполагает кражу персональных данных различными способами. По данному виду мошенничества зарегистрировано 2393 эпизода [2].

Практически каждое второе уголовное правонарушение по статье «Мошенничество» касалось интернет-мошенничества (48,6%) [2].

Согласно информации института общественной политики, в 2023 г. был зафиксирован исторический максимум по количеству подобных правонарушений: было совершено 21,8 тыс. преступлений, сумма ущерба - 17,5 млрд тенге. В целом, за последние 5 лет число киберпреступлений увеличилось в 2,8 раз [3].

Киберпреступление, как и другие виды преступлений, является работой одного или нескольких злоумышленников, в данном случае с колоссальными знаниями в области интернета и цифровых технологий, которые используют для достижения корыстных целей [4].

Профилактика интернет-мошенничества в вузах - это важная задача, которая требует комплексного подхода, направленного на повышение осведомленности студентов и преподавателей, а также на внедрение эффективных технических и организационных мер. Университеты, как образовательные учреждения, являются одним из самых уязвимых сегментов в интернете, поскольку здесь активно используется широкий спектр онлайн-ресурсов и сервисов, что создает возможности для мошенников.

Проблемы профилактики интернет-мошенничества в вузе.

1. Низкий уровень цифровой грамотности среди студентов и преподавателей
2. Отсутствие системной и комплексной работы по обучению безопасности
3. Отсутствие технических средств защиты
4. Мошенничество в учебных и финансовых процессах
5. Сложности с юридической ответственностью
6. Психологические аспекты
7. Нехватка ресурсов для реализации профилактических мероприятий
8. Международные и межвузовские риски

Правильным утверждением является невозможность противодействия экономическим преступлениям, в частности кибермошенничеству, без взаимодействия государств и международных организаций, которые осуществляют помощь в предупреждении и борьбе с киберугрозами. Чтобы эффективно противостоять киберпреступникам, в государстве необходимо выстроить многоуровневую систему кибербезопасности, которая смогла бы защищать и интересы простых граждан, и государственные или частные организации [5].

Интернет-мошенничество и защита персональных данных в Казахстане - это актуальная проблема, особенно в условиях роста использования цифровых технологий и онлайн-сервисов. С развитием интернета увеличивается и количество угроз, связанных с утечками данных, фишингом, а также мошенничеством, которое направлено на кражу личной информации с целью совершения финансовых преступлений.

Интернет-мошенничество включает в себя различные формы обмана, направленные на получение личной или финансовой выгоды за счет обмана пользователей. В Казахстане такие преступления становятся все более распространенными. Среди наиболее популярных схем:

- ✓ Фишинг
- ✓ Мошенничество в онлайн-торговле
- ✓ Мошенничество с банковскими картами
- ✓ Мошенничество через социальные сети и мессенджеры

Несмотря на развитие законодательства, существует ряд проблем в сфере защиты персональных данных:

Необеспеченная защита данных на уровне граждан: Многие граждане Казахстана не знают, как защищать свои персональные данные. Например, недостаточно внимания уделяется безопасности паролей, а также используется однотипный подход к созданию паролей для всех сервисов.

Отсутствие четкой координации между государственными органами и частными компаниями: Многие компании, которые собирают персональные данные (например, банки или интернет-магазины), не всегда используют актуальные технологии защиты данных, и не всегда информируют пользователей о мерах по их защите.

Проблемы с кибербезопасностью в государственных структурах: В некоторых госструктурах по-прежнему используются устаревшие системы защиты информации, что открывает двери для кибератак и утечек данных.

Отсутствие активных мер по мониторингу и предупреждению утечек данных: В Казахстане пока недостаточно развита система оперативного реагирования на утечки данных и предотвращения атак. В некоторых случаях такие инциденты остаются незамеченными.

Для борьбы с интернет-мошенничеством и защиты персональных данных в Казахстане предпринимаются следующие шаги:

Повышение осведомленности населения: Важным шагом является проведение информационных кампаний, направленных на повышение цифровой грамотности граждан. Это включает обучение о том, как распознавать фишинговые письма, как безопасно использовать интернет-банкинг и как защитить свои данные.

Технические меры безопасности: Многие банки и крупные компании внедряют многофакторную аутентификацию, шифрование данных и другие современные методы защиты. Также ведется работа по улучшению безопасности онлайн-платежей и защиты данных на мобильных устройствах.

Регистрация и мониторинг угроз: Существуют специализированные органы, такие как Комитет по информационной безопасности, которые занимаются мониторингом интернет-мошенничества и расследованием таких преступлений. Также активно работают правоохранительные органы по борьбе с киберпреступностью.

Совершенствование законодательства: Правительство Казахстана продолжает работать над усовершенствованием законодательства в области кибербезопасности и защиты данных. В последние годы были приняты новые законы, направленные на усиление ответственности за нарушение прав граждан в интернете, в том числе за мошенничество и утечку персональных данных.

Партнерство с международными организациями: Казахстан сотрудничает с международными организациями и участвует в глобальных инициативах по защите персональных данных и борьбе с киберпреступностью, что помогает обмениваться опытом и улучшать национальные меры безопасности.

Рекомендации для граждан.

Для защиты своих персональных данных и предотвращения мошенничества в интернете гражданам Казахстана рекомендуется:

- **Использовать сильные пароли и включать многофакторную аутентификацию** на всех онлайн-ресурсах.
- **Не сообщать личные данные, пароли или коды** по телефону, в ответ на электронные письма или сообщения в мессенджерах.
- **Проверять подлинность источников:** перед переходом по ссылкам из писем или сообщений всегда убеждайтесь в их безопасности и доверенности.
- **Использовать защищенные каналы связи:** при вводе конфиденциальной информации убедитесь, что веб-сайт использует HTTPS-соединение.
- **Осторожно относиться к онлайн-торговле и предложениям о кредитах и займах,** которые могут быть мошенническими.

Рассмотрим, как можно организовать профилактику интернет-мошенничества в вузах.

1. Образовательные мероприятия и повышение осведомленности
2. Внедрение технических мер безопасности
3. Сотрудничество с правоохранительными органами
4. Создание внутренней системы отчетности
5. Профилактика финансовых мошенничеств.
6. Разработка внутренней политики безопасности

Подводя итог, необходимо отметить: киберпреступность сегодня является одним из самых быстро развивающихся видов уголовных правонарушений, которые посягают на различные социальные группы общества. В настоящее время помимо преступных действий, направленных на экономическое получение прибыли, возрос уровень преступных посягательств, направленных на личные права граждан.

Проблемы профилактики интернет-мошенничества в вузах требуют комплексного подхода, включающего улучшение образовательных программ, повышение уровня цифровой грамотности, усиление технической безопасности, а также сотрудничество с правоохранительными органами. Важно, чтобы университеты не только информировали студентов и преподавателей о рисках, но и внедряли современные технологии защиты, а также создавали эффективные механизмы реагирования на угрозы.

Важно не только обучать студентов и преподавателей, но и обеспечивать техническую защиту от угроз. Правильное сочетание образовательных и технических мер позволит значительно снизить риски и обеспечить безопасность вуза в цифровом пространстве.

Список использованной литературы:

1. Comprehensive Study on Cybercrime/ United Nation Office on Drugs and Crime (UNDOC), 2013, pp 6-11.
2. Интернет-мошенничество: как и где чаще всего обманывают граждан <https://www.zakon.kz/finansy/6441298-internetmoshennichestvo-kak-i-gde-chashche-vsego-obmanyvayut-grazhdan.html>
3. Число киберпреступлений в Казахстане за 5 лет выросло почти в три раза <https://inbusiness.kz/ru/last/chislo-kiberprestuplenij-v-kazahstane-za-5-let-vyroslo-pochti-v-tri-raza>
4. «Компания Avast о типах киберугроз» [Электронный ресурс]. -Режим доступа: <https://www.avast.ru/c-malware> (дата обращения: 23.08.2020).
5. Головинов О.Н., Погорелов А.В. (2016). Киберпреступность в современной экономике: состояние и тенденции развития. Вопросы инновационной экономики, №6(1), 73-88. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: doi: 10.18334/vines.6.1.35353 (дата обращения: 23.08.2020).

РЕЗЮМЕ / RESUME

**Қабжанов Ақылбек Тайбулатұлы, Жақып-Жан Ақнұр Тілеу-Қабылқызы,
Жүкен Инкәр Асығатқызы, Қордашева Акерке Асхатқызы
«Bolashaq» академиясы, Қарағанды, Қазақстан Республикасы
ЖОО-ДА ИНТЕРНЕТ АЛАЯҚТЫҚТЫҢ АЛДЫН АЛУ**

Мақала қазіргі заманғы электрондық коммуникация құралдары арқылы жасалатын ЖОО-дағы интернет-алаяқтықтың алдын алуға байланысты мәселелерді қарастыруға арналған. Жоғары оқу орындарында интернет-алаяқтықтың алдын алу білім беру бастамаларын да, технологиялық шешімдерді енгізуді де қамтитын кешенді тәсілді талап етеді. Бұл зерттеудің мақсаты жоғары оқу орындарында студенттер мен оқытушылар тап болуы мүмкін интернет-алаяқтықтың негізгі түрлерін қарастыру, сондай-ақ осындай қылмыстардың алдын алу мен қорғаудың тиімді шаралары бойынша ұсыныстар әзірлеу. Мақалада студенттер мен оқу орындарының қызметкерлері арасында хабардарлық пен қауіпсіздікті арттыру стратегиялары ұсынылады, сондай-ақ білім беру мекемелеріндегі киберқылмысқа қарсы күресте кешенді тәсілдің маңыздылығы атап өтіледі.

Тірек сөздер: алдын алу, алаяқтық, интернет, интернет-алаяқтық, жеке деректер, киберқылмыс, фишинг, кибершабуыл, киберқауіпсіздік.

**Kabzhanov Akylbek Taybulatovich, Zhakyp-Zhan Aknur Tleu-Kabylovna,
Zhuken Inkar Assyगतovna, Kordasheva Akerke Askhatovna
Bolashaq Academy, Karaganda, Republic of Kazakhstan
PREVENTION OF ONLINE FRAUD AT THE UNIVERSITY**

The article is devoted to the consideration of issues related to the prevention of Internet fraud in higher education institutions committed through modern electronic means of communication. The prevention of online fraud in universities requires an integrated approach that includes both educational initiatives and the introduction of technological solutions. The purpose of this study is to examine the main types of online fraud that students and teachers at universities may encounter, as well as to develop recommendations on effective prevention and protection measures against such crimes. The article will propose strategies to increase awareness and security among students and staff of educational institutions, as well as emphasize the importance of an integrated approach in combating cybercrime in educational institutions.

Keywords: prevention, fraud, Internet, online fraud, personal data, cybercrime, phishing, cyberattack, cybersecurity.

Prodanyk Vasyl Mikhailovich
Educational and Scientific Institute of International Relations and Social Sciences,
«Higher Educational Institution» Interregional Academy of Personnel Management,
Kiev, Ukraine

INTERSTATE REGIONAL COOPERATION: ORGANIZATIONAL-LEGAL AND INSTITUTIONAL PERSPECTIVES OF EUROREGION DEVELOPMENT

In the scientific literature, the concept of the Euroregion has various interpretations, including the majority of scientists characterize the Euroregion as a form of interstate regional (cross-border) cooperation between the territorial communities of two or more states that share a common border, which is aimed at coordinating their mutual efforts and implementing agreed measures in various spheres of life in accordance with national legislation and norms of international law to solve common problems and in the interests of the people who inhabit its territory on both sides of the state border. The main characteristics of the Euroregion, which are used in the scientific literature, are the following: geographical - the Euroregion is a territory that has a specific geographical location; political - parts of this territory are under the jurisdiction of sovereign states that share a common border.

Euroregions form border regions of states that share a common border; functional - Euroregion is a form of interstate regional (cross-border) cooperation. The main tasks that, according to the analysis of scientific sources, should be formulated for the activities of the Euroregions are as follows: exchange of experience and information; leveling and constant improvement of living conditions; support for regional development; development of economy, trade and tourism; protection and improvement of the environment; cooperation in the prevention and overcoming of natural disasters and catastrophes; cooperation in the field of humanitarian and social activities, in the field of education, sports and health care; cultural exchange and care for cultural heritage.

In contrast to the creation and functioning of euro-regional structures in the European Community, where the initiative for the formation of such structural units mainly belongs to local communities, all euro-regions with the participation of administrative-territorial units of Ukraine were initiated by state government structures. This has both positive aspects, since on the one hand, it indicates that at the level of higher authorities there is an awareness of the need to participate in modern integration projects, to establish good-neighborly relations between neighboring states. On the other hand, in the conditions of decentralization, it becomes necessary to increase the independence of local authorities, active local policy in the sphere of interstate regional cooperation.

Today, the Euroregion is the main instrument for ensuring cooperation at the level of regions and territorial communities, acting as a cross-border regional association of border administrative territories with the goal of coordinating interstate regional cooperation.

Keywords. State management, regional management, Euroregion, interstate regional cooperation.

Statement of the problem. The relevance of the topic is due to the need for further development of Euroregions as a form of interstate regional cooperation. Such cooperation has certain characteristics, which, generalized according to scientific sources, can be presented as follows: the organizational structure of the Euroregion performs coordination functions and does not have official powers, and also cannot replace the authorities operating in the territory of each of its members; in the political sense, Euroregion's do not act against the national interests of the state, are not supranational formations, but contribute to the development of world economic ties; a necessary condition for the effective functioning of Euroregions is the presence of clearly defined common interests of their members; Euroregions have special administrative structures, for example, the Ukrainian National Council of the Carpathian Euroregion and its executive structure - the National Representation of Ukraine in the Carpathian Euroregion, the Assembly of Ukrainian Border Regions and Euroregions.

Formulation of article objectives. Implementation of an analysis of the features of the development of Euroregions, the object-subject sphere of state administration, interstate regional cooperation for the purpose of institutional adaptation to the social and political realities of Ukraine.

Analysis of research and publications. The process of creation and functioning of Euroregional structures in the European Community was considered in the works of scientists from different fields of

science, such as V. Budkin, Z. Varnalyy, N. Mykula, D. North and others.

In the sphere of public administration, issues of organizational and legal mechanisms, the role of the state in attracting investments, the formation of Euroregional territories in Ukraine, and border security were considered in the works of N. Didenko, V. Vorotina and others. The problems of the majority of studies concern specific cross-border territories, the practical activity of Euroregions, individual mechanisms or general trends in the development of cross-border cooperation. Today, there is a need for a clarification and detailed study of the mechanisms of state administration in the sphere of interstate regional cooperation with the EU countries in the context of the strengthening of integration processes and the end of the decentralization process in Ukraine.

Presentation of the main material. Within the framework of decentralization, which in recent decades State support for the development of Euroregion's can be implemented by: providing legal, informational, methodological and organizational assistance to local executive authorities and local self-government bodies for participation in regional cooperation and development of Euroregion's; financing of relevant activities in accordance with the established procedure at the expense of the state budget; participation in the implementation of projects supported by foreign states and international organizations; assistance in attracting international technical assistance and funds of specialized funds of international organizations [1].

The development of Euroregion's on the territory of Ukraine is carried out in accordance with the Laws of Ukraine "On Cross-border Cooperation", "On Local Self-Government in Ukraine", "On Local State Administrations", "On Foreign Economic Activities", Agreements on the Association between Ukraine and the EU, and other international treaties of Ukraine.

Note that Euroregions have been created on Ukraine's borders with EU countries: "Bug" (Ukraine, Poland, Belarus), "Carpathian Euroregion" (Ukraine, Poland, Slovakia, Hungary, Romania), "Lower Danube" (Ukraine, Moldova, Romania), "Upper Prut" (Ukraine, Moldova, Romania). The Black Sea region is a special Euroregion.

We support the opinion of well-known specialists that each of the Euroregions has specific economic activities, including positive and negative experience of management activity, which allows us to determine, on the basis of its analysis, ways of improving the activities of Euroregions as the most effective form of interaction in the sphere of interstate regional cooperation, in particular, in the conditions of decentralization [2].

It is important that in the practice of the Carpathian Euroregion (Ukraine, Poland, Slovakia, Hungary, Romania), the area of which is 150 thousand sq. km, and the population is more than 16 million. man Today, we observe an example of a joint historical past, since the territories included in it were part of the Habsburg Empire for a long time, which contributed to the formation of a common economic and transport infrastructure of complementary markets.

We note that the activity of the Carpathian Euroregion as a separate association of border regions and municipalities is regulated by the Agreement and Statute. The governing body is the Council, which includes representatives of 5 national delegations (10 people from each country).

Over the years of the existence of the Carpathian Euroregion, a number of important projects have been implemented in various fields: "Energy of the Carpathians" to improve the quality of public services in the field of energy saving in the Ukrainian part of the Carpathian Euroregion by conducting an analysis of the available energy resources in the mountainous areas of Lviv region, Ivano-Frankivsk and Zakarpattia, as well as environmental protection by using its own energy carriers; implementation of the Lviv Regional Program "Drinking Water" for 2012-2020 - construction and reconstruction of water intake structures, in particular in low-water settlements and with the greatest deviations in water quality. Currently, the project "Healthy children - a happy nation" and "Carpathian network of support for the development of local communities" are also being implemented.

Within the framework of the Carpathian Euroregion, a system of management and consultation structures has been created: a multi-level management structure of the Ukrainian part of the Euroregion, which consists of the following elements: the Ukrainian National Council of the Carpathian Euroregion, consisting of the chairmen of the regional councils and state administrations of Zakarpattia, Ivano-Frankivsk, Lviv, and Chernivtsi regions, and the "Carpathian Euroregion - Ukraine", operating on the basis of the provision; Permanent national representative of Ukraine in the Carpathian Euroregion; executive structure - the National Representation of Ukraine in the Carpathian Euroregion on the basis of the Association of Local Self-Governing Bodies "Euroregion Carpathians - Ukraine" [3].

In general, the Association of Local Self-Governing Bodies "Euroregion Carpathians - Ukraine" was created to promote the development of the territories of the Lviv, Zakarpattia, Ivano-Frankivsk and Chernivtsi regions belonging to the Carpathian Euroregion, to coordinate and systematize the activities of the local communities of this association in the field of regional cooperation, in particular in the development of entrepreneurship and tourism, in the environmental field, including energy conservation and the use of alternative energy sources, the development of transport and border infrastructure and human cooperation

within the framework of the specified interregional association.

The Carpathian Resource Center of Communities works quite effectively, within the framework of which the association's employees regularly provide consultations to representatives of local communities of the Carpathian Euroregion on issues of strategic planning of local development, project management and attracting resources at the local level, dialogue with the authorities.

The Association of Universities of the Carpathian Euroregion, which provides the organization of summer schools, sports competitions (traditional folklore and sports festival), sports festivals for people with physical disabilities, and the Association of Carpathian Chambers of Commerce and Industry, within the framework of which the Carpathian Euroregion cooperates with international structures, in particular with the Economic Committee of Europe at the United Nations, the Euroregion "Maas-Rijn", are effectively functioning.

We note that the institutional improvement of the activities of the Carpathian Euroregion provides for strengthening the economic component of cooperation, increasing the level of financing of cross-border programs that are implemented in the Euroregion, on the part of Ukraine; development and implementation of a single operational program of the EU for the Carpathian region to consider it as a common European heritage - a complete ecological, economic and humanitarian system (as a sub-stage of the implementation of the project "Carpathian Horizon - 2020"), an increase in foreign direct investments from EU member states, in particular, due to the implementation of the East Invest II project; creation and coordination of cross-border cluster initiatives and development of cross-border clusters (first of all, implementation of the proposed cross-border tourism cluster [4]).

Let's pay attention to the fact that among the institutional miscalculations that complicate the process of financing regional development projects within the framework of the Carpathian Euroregion, the following are of special importance: the difference in the executive structures of each of the national parties, as well as the lack of a clear regulatory and legal basis for the functioning of the Euroregion, which significantly limits the management capabilities of public authorities.

We note that according to the Ukrainian legislation, the functioning of subjects of international cooperation is regulated by normative legal acts that can be initiated only by central authorities. However, the list of powers of regional councils of Ukraine does not include the development and implementation of international cooperation programs at the level of the respective regions. According to the official reports of the national representatives of the Carpathian Euroregion, most of the implemented projects are bilateral. Often, such projects are implemented precisely thanks to the instruments of interstate interregional cooperation, in particular, within the framework of the European Neighborhood and Partnership Instrument. At the same time, the Ukrainian side does not determine the priority projects that must be implemented on its territory at the expense of the above-mentioned programs. Ukrainian representatives of the Carpathian Euroregion do not participate in working bodies for the development and management of cross-border cooperation programs, as well as in intergovernmental councils and commissions on cross-border and interregional cooperation, the activities of which directly concern the territory of the Euroregion.

In the way of the successful work of the Ukrainian side within the Carpathian Euroregion, there are limited institutional opportunities for the participation of central authorities in the process of coordinating the proposed regional development strategies with state programs of cross-border cooperation and the development of European integration.

The operation of the Bug Euroregion is carried out by the governing bodies - the Council of the Euroregion (consisting of 10 representatives from each party), the Presidium of the Council of the Euroregion (consisting of three members (one from each party), who are appointed by the Council), the Secretariat (created by the Council with the same number of representatives from each party. Each party has a branch of the Secretariat, which includes members of the Secretariat of one country, they work without mutual subordination.) and the audit commission.

8 working groups have been created to solve the common problems of Euroregion "Bug": group of territorial planning, communication, transport and communication; environmental protection and improvement group; information dissemination and database creation group; a group of cooperation between institutions and various branches of the economy; group of education, health care, culture, sports, tourism and youth; a group of contacts between local self-government bodies and the population; security group, interaction of law enforcement agencies and liquidation of threatening entities; Group for the Development of the General Border and Border Infrastructure.

Note that the Euroregion "Bug" is a member of the Association of European Border Regions, which has a significant influence on the development of relations between the border territories of Europe, and in the decision-making of which trans and border associations of the European continent play a significant role.

The participants of the Euroregion "Bug" implemented a number of significant projects and programs aimed at the development of business, the humanitarian sphere, the development of the border and the creation

of border infrastructure, environmental protection, the development of local self-government, etc.

An example of a solution to administrative problems is the implementation of projects in the Bug Euroregion aimed at creating a Ukrainian-Polish cross-border regional development agency, developing a Ukrainian-Polish cross-border cooperation strategy, supporting and developing Ukrainian-Polish cooperation in the field of consulting and educational services for small and medium-sized enterprises.

We believe that such projects as: "Creation of the Ukrainian-Polish virtual exchange of innovative projects and proposals", "Development of ecological tourism and formation of a positive tourist image of the border region", "Improving the investment climate in border regions" were important for the formation of a positive image of the border regions.

The functioning of the Euroregion "Lower Danube" is carried out through the Council of the Euroregion - the highest governing body, which makes all decisions (9 people - 3 from each side) of commissions on spheres of activity (9); coordination center According to the current statute, the following positions are recognized as members of the Council of the Euroregion from the Odesa region: the chairman of the regional state administration, the chairman of the regional council; Chairman of the Reny District Council. The administrative body of the euroregion is the coordination center, which includes representatives of all administrative-territorial units - members of the euroregion, who are appointed by the Council for a two-year term, as well as 2 coordinators who ensure the activities of the head of the Euroregion, and 1 coordinator each who ensure the activities of the vice-chairmen. Commissions for areas of activity: regional development and cross-border cooperation; on the development and promotion of cross-border tourism; from the environment and emergency situations; local economic development and strategic planning; on transport, communications and energy; in the health and social sphere; on education, science and sports activities; with cultural activities and interethnic relations; on the promotion of human safety and crime prevention activities. Euroregion is a member of the Association of European Border Regions.

The Euroregion "Upper Prut", representing regional cooperation between Ukraine and Romania, focuses on such areas as: nature management and the environment, an investment project to modernize the technological base of the woodworking industry of Suchavsky uyezd, the development of the infrastructure of Suchavskiy airport, the construction of a cargo terminal at the Syret checkpoint, the creation of the "Bukovyna" Center for Economics and Entrepreneurship, the foundations around the city of Siret near the Ukrainian-Romanian border of the free economic zone regime.

The Euroregion "Upper Prut" is specific in that an ecological Euroregion has been formed in its composition, that is, as a form of cooperation within the Euroregion (its constituent part) between state and local government bodies, specialized organizations in the field of environmental protection, ecological safety, monitoring, civil protection of the population, sanitary and epidemiological supervision, as well as between subjects of economic activity of bordering countries, aimed at improving technogenic and ecological safety in basins rivers and in certain territories in order to ensure sustainable (self-reproducing) social and economic development of these territories.

Management of the Euroregion is carried out by the Council of the Euroregion, which includes the heads of administrative and territorial units of the members of the Euroregion and is headed by the Executive Chairman of the Council of the Euroregion. The Secretariat of the Council of the Euroregion was created to coordinate activities between the meetings of the Council, which is formed on the basis of the authority, the head of which performs the functions of the Executive Chairman, who presides. The secretariat also includes one representative from each administrative-territorial unit of the Euroregion.

An important place in cooperation in various directions is occupied by the working commissions of the Euroregion: on issues of economy, infrastructure and tourism; on issues of ecological safety, environmental protection, sustainable (self-reproducing) development of the region and activities of the eco-euroregion; on issues of science, education, culture, health care, sports and youth; on issues of development of interregional and international relations, local self-government and mass media [5].

The Constitution also provides that for the implementation of specific projects, programs or individual tasks by decision of the Council of the Euroregion or the corresponding Working Commissions, expert (working) groups are created, the activities of which are permanent until the expert (working) group is dissolved after the completion of a specific work (program, project).

The problems of the Euroregion were the insufficient level of activity of economic cooperation, which would increase revenues to the state and local budgets, complex systems of customs procedures, the lack of a system of mutual recognition of certificates, the need to issue a significant number of permit documents in different structures.

It is important that there were 147 projects supported by 95 partners from Ukraine within the framework of the PHARE CBC Neighborhood Program "Romania - Ukraine". The largest number of projects was implemented in Suchav district (50 grants). Among the cross-border projects that have become the most successful: humanitarian projects - 4 projects of the Chernivtsi Regional Center for Retraining and Advanced

Qualification of Employees of State Authorities, Local Self-Governments, State Enterprises, Institutions and Organizations together with their Romanian partner-applicants; 2 projects of the Chernivtsi regional public association "Bukovinsk perspective"; the project "Popularization of the common cultural heritage in the cross-border region of Chernivtsi - Suceava", which was implemented by the Chernivtsi city council, the Kypmullung-Moldovenesk city council, the Suceava municipality and other partners; projects in the field of economics and tourism - "Creation of an integral tourist product for the development of cultural tourism in Bukovina", "Cross-border cooperation on investment development of rural regions", "Bukovina Innovation Center" and others. [6].

The Black Sea Euroregion has become another Euroregion that includes the territory of the Odesa Region, which was formed back in February 2006. Thus, the Congress of local and regional authorities of the Council of Europe came up with the idea of creating similar Euroregions around the Baltic and Black seas. March 30, 2006 in the first international conference on interregional cooperation in the Black Sea basin was held in Constanta on the initiative of Romania. In their Final Declaration, all participants of the conference (the Black Sea countries, except Russia, refused to participate in the event) appealed to the Congress of Local and Regional Authorities to contribute to the creation of the Black Sea Euroregion by the end of 2007 and called on the Committee of Ministers of the Council of Europe to support this initiative.

The legal basis of cooperation is the Charter of the Euroregion "Black Sea", developed in accordance with Regulation No. 1082 of the European Communities of Territorial Cooperation (EUTS) 137. The purpose of the activity of the Euroregion is to protect the common interests of members and prepare a general development strategy; exchange of experience and know-how; preparation of joint development programs and strategies, as well as implementation of actions aimed at their implementation; development of social and economic activity, respect for the environment. The headquarters of the Euroregion is located in the village of Constanta (Romania) [7].

Conclusions. A general analysis of the activities of the active Euroregions with the participation of Ukraine and the EU countries, the following obstacles to the effective functioning of the Ukrainian side can be identified: the lack of a systematic and perspective approach to the organization of Euroregional cooperation and unity in understanding the content and nature of cross-border cooperation at the level of Euroregions; the need to improve financial support and allocate appropriate funds in local, regional, and central budgets; low level of training of personnel in regional and local governing bodies for the organization of interstate regional cooperation; the relevant organizational methods, tools, principles, procedures, structures and legal regulation of cooperation are insufficiently worked out and implemented, which significantly limits the effective participation of the Ukrainian side in Euroregional cooperation; lack of positive examples of practical cooperation within the framework of Euroregions; the need to organize an effective presentation of the interests of local self-government bodies at forums of European institutions and organizations engaged in cross-border cooperation.

The following are the main directions for improving the work of Euroregion's: the development of Euroregion's as the most effective form of interstate regional cooperation with the determination of their role and status in the state's regional policy at the legislative level; an increase in funding, including in the context of the implementation of the State Program for the Development of Cross-Border Cooperation for 2016-2020; allocation of territorial strategic projects in each region, focused on the solution of a certain direction of cross-border problems; development of the development strategy of each Euroregion, taking into account their specifics and priority directions of the corresponding target projects; improvement of the administrative structures of Euroregion's by rational selection of administrative bodies, provision of appropriate specialists, simplification of the mechanism for making administrative decisions; active involvement of entrepreneurial structures, educational and scientific institutions, medical institutions, cultural centers, youth organizations and the like in the development of Euroregions; introduction within the framework of Euroregion's of innovative forms of cooperation; support for the participation of non-governmental organizations in cross-border cooperation, ensuring their proper representation in all working bodies of the Euroregions.

List of used literature:

- 1 Vorotin, V. Ye. (2017). Modernizatsiia sfery osvity ta nauky yak oblekta derzhavnoho upravlinnia: konkurentni perevahy dlia Ukrainy. Naukovi zapysky Instytutu zakonodavstva Verkhovnoi Rady Ukrainy, 6, 153-160 [in Ukrainian].
- 2 North D. Institutions, institutional changes and the functioning of the economy / Douglas North [Per. With English]. M.: Started, 1997. 180 p.
- 3 «Institutional levers of development of the combined territorial communities in the conditions of decentralization of management». Analytical note — <http://www.niss.gov.ua/articles/>
- 4 Vorotin, V. Ye., Romanenko, Ye. A., Shchokin, R. G., Pivovarov, K. V. (2018). Improving the organizational and legal mechanism of state economic management: the european experience for Ukraine.

Financial and credit activity: problems of theory and practice, 3 (26), 368-376 [in Ukrainian].

5 Concept of the reform of local selfgovernment and territorial organization of power in Ukraine (approved by the Cabinet of Ministers of Ukraine from April 1, 2014, № 333-p).

6 Association Agreement between Ukraine and the European Union [Electronic resource]. — Access mode: <http://www.kmu.gov.ua/control/uk/>.

7 Agenda of the Association between Ukraine and the EU for the preparation and promotion of the implementation of the Association Agreement [Electronic resource]. — Access mode: <http://www.kmu.gov.ua/control/uk/publish/>.

РЕЗЮМЕ / RESUME

Проданик Василий

**Халықаралық қатынастар және әлеуметтік ғылымдар оқу-ғылыми институты,
«Жоғары білім оқу орны» Аймақаралық персоналды басқару академиясы,
Киев қ., Украина**

МЕМЛЕКЕТАРАЛЫҚ ӨНІРЛІК ЫНТЫМАҚТАСТЫҚ; ЕУРОАЙМАҚТЫ ДАМУДЫҢ ҰЙЫМДЫҚ-ҚҰҚЫҚТЫҚ ЖӘНЕ ИНСТИТУЦИОНАЛДЫҚ ПЕРСПЕКТИВАЛАРЫ

Ғылыми әдебиеттерде Еуроаймақ түсінігі әртүрлі түсіндірмелерге ие, оның ішінде ғалымдардың көпшілігі Еуроөңірді ортақ шекарасы бар екі немесе одан да көп мемлекеттердің аумақтық қауымдастықтары арасындағы мемлекетаралық аймақтық (трансшекаралық) ынтымақтастықтың нысаны ретінде сипаттайды, бұл олардың өзара күш-жігерін үйлестіруге және халықаралық өмірдің әртүрлі салаларында келісілген шараларды жүзеге асыруға бағытталған, сондай-ақ ұлттық заңнама мен жалпы ұлттық құқықтың мүдделері мен мүдделеріне сәйкес шешуге бағытталған. оның аумағында мемлекеттік шекараның екі жағында тұратын халық. Ғылыми әдебиеттерде қолданылатын еуроөңірдің негізгі сипаттамаларына мыналар жатады: географиялық – еуроаймақ – белгілі бір географиялық орны бар аумақ; саяси - бұл аумақтың бөліктері ортақ шекарасы бар егеменді мемлекеттердің юрисдикциясында.

Еуроаймақтар ортақ шекарасы бар мемлекеттердің шекаралас аймақтарын құрайды; функционалдық – Еуроөңір мемлекетаралық аймақтық (трансшекаралық) ынтымақтастық нысаны болып табылады. Ғылыми дереккөздердің талдауы бойынша еуроаймақтардың қызметі үшін тұжырымдалуы тиіс негізгі міндеттер мыналар болып табылады: тәжірибе және ақпарат алмасу; өмір сүру жағдайларын тегістеу және үнемі жақсарту; өңірлік дамуды қолдау; экономиканы, сауданы және туризмді дамыту; қоршаған ортаны қорғау және жақсарту; дүлей зілзалалар мен апаттардың алдын алу және еңсеру саласындағы ынтымақтастық; гуманитарлық және әлеуметтік қызмет саласындағы, білім беру, спорт және денсаулық сақтау саласындағы ынтымақтастық; мәдени алмасу және мәдени мұраға қамқорлық жасау.

Мұндай құрылымдық бірліктерді құру бастамасы негізінен жергілікті қауымдастықтарға тиесілі Еуропалық қоғамдастықта еуроаймақтық құрылымдарды құру мен жұмыс істеуден айырмашылығы, Украинаның әкімшілік-аумақтық бірліктерінің қатысуымен барлық еуроаймақтар мемлекеттік басқару құрылымдарының бастамасымен болды. Мұның жағымды жақтары да бар, өйткені, бір жағынан, бұл жоғары билік деңгейінде заманауи интеграциялық жобаларға қатысу, көршілес мемлекеттер арасында тату көршілік қарым-қатынас орнату қажеттігі туралы түсінік бар екенін көрсетеді. Екінші жағынан, орталықсыздандыру жағдайында жергілікті билік органдарының дербестігін арттыру, мемлекетаралық аймақтық ынтымақтастық саласында белсенді жергілікті саясат жүргізу қажет болады.

Бүгінгі таңда еуроаймақ мемлекетаралық өңірлік ынтымақтастықты үйлестіру мақсатында шекаралық әкімшілік аумақтардың трансшекаралық өңірлік бірлестігі ретінде әрекет ететін аймақтар мен аумақтық қауымдастықтар деңгейінде ынтымақтастықты қамтамасыз етудің негізгі құралы болып табылады.

Тірек сөздер: мемлекеттік басқару, аймақтық басқару, еуроаймақ, мемлекетаралық аймақтық ынтымақтастық.

Проданик Василий

**Учебно-научный институт международных отношений и общественных наук, Высшее учебное заведение «Межрегиональная академия управления персоналом», Киев, Украина
МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГИОНАЛЬНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО: ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВЫЕ И ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЕВРОРЕГИОНА**

В научной литературе понятие еврозоны имеет различные трактовки, среди которых большинство ученых характеризуют еврозону, как форму межгосударственного регионального (приграничного) сотрудничества территориальных сообществ двух и более государств, имеющих

общую границу, направленную на координацию их взаимных усилий и реализацию согласованных мер в различных сферах международной жизни. Присутствует также решение проблем в соответствии с интересами национального законодательства и общего национального права.

Население, проживающее по обе стороны государственной границы на ее территории, могут принимать участие в таком сотрудничестве. К основным характеристикам еврозоны, используемым в научной литературе, относятся: географическая — еврозона представляет собой территорию с определенным географическим положением; политическая — части этой территории находятся под юрисдикцией суверенных государств, имеющих общие границы.

Еврозоны представляют собой приграничные регионы государств, имеющих общую границу; функционал – еврорегион является формой межгосударственного регионального (приграничного) сотрудничества. Основными задачами, которые следует сформулировать для функционирования еврозон, являются: обмен опытом и информацией; выравнивание и постоянное улучшение условий жизни; поддержка регионального развития; развитие экономики, торговли и туризма; охрана и улучшение окружающей среды; сотрудничество в области предупреждения и ликвидации последствий стихийных бедствий и катастроф; сотрудничество в сфере гуманитарной и социальной деятельности, образования, спорта и здравоохранения; культурный обмен и забота о культурном наследии.

Все еврозоны с участием административно-территориальных единиц Украины инициировались государственными структурами управления. В этом есть и положительные моменты, поскольку, с одной стороны, это свидетельствует о наличии понимания на самом высоком уровне власти необходимости участия в современных интеграционных проектах и установления добрососедских отношений между соседними государствами. С другой стороны, в условиях децентрализации потребуется повышение самостоятельности местных органов власти и проведение активной местной политики в сфере межгосударственного регионального сотрудничества.

Сегодня еврозона является основным инструментом обеспечения сотрудничества на уровне регионов и территориальных сообществ, выступая в качестве трансграничного регионального объединения приграничных административных территорий для координации межгосударственного регионального сотрудничества.

Ключевые слова: государственное управление, региональное управление, еврозона, межгосударственное региональное сотрудничество.

УДК 343.14
МРНТИ 10.79.35

Садвакасова Адель Талгатовна,
adel_sadvakasova@mail.ru

**доктор философии (phD), старший научный сотрудник научно-исследовательского института
экономических и правовых исследований
Карагандинского университета Казпотребсоюза,
Караганда, Республика Казахстан**

ОБСТОЯТЕЛЬСТВА, ПОДЛЕЖАЩИЕ ДОКАЗЫВАНИЮ ПО УГОЛОВНЫМ ДЕЛАМ, СВЯЗАННЫМ С НАРУШЕНИЕМ ПРАВИЛ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЕДЕНИИ ГОРНЫХ ИЛИ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ (СТ. 277 УК РК)

В статье анализируются вопросы особенностей сбора доказательств по уголовным делам, связанным с нарушениями правил безопасности при ведении горных и строительных работ (ст. 277 УК РК). Подчеркивается актуальность данной тематики, учитывая недостатки правоприменительной практики и необходимость эффективного расследования подобных дел. Указывается, что только малый процент следователей часто сталкивается с расследованиями таких дел, в то время как большинство имеет мало или вовсе не имеет опыта в данной области. Обсуждается важность стратегического планирования на начальных этапах следствия, что помогает выявить и анализировать ключевые аспекты каждого случая. В статье также рассматриваются специфические обстоятельства, связанные с промышленной безопасностью и охраной труда, которые должны быть учтены при расследовании, включая техническое состояние оборудования и соблюдение процедур безопасности. Автор поднимает вопросы необходимости улучшения следственной практики и описывает подробно обстоятельства, подлежащие доказыванию по рассматриваемой категории уголовных правонарушений.

Статья подготовлена в рамках выполнения договора на грантовое финансирование Комитетом науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан (ИРН АР 19675171).

Ключевые слова: расследование, горные и строительные работы, доказывание, следственные действия, планирование, правила безопасности.

Правильное и эффективное расследование фактов нарушения безопасности при ведении горных или строительных работ, уголовная ответственность за которые установлена ст.277 Уголовного кодекса Республики Казахстан [1], является актуальным в свете существующих проблем правоприменительной практики.

Проведенным исследованием при изучении правоприменительной практики и сбора эмпирического материала было установлено, что из 100% опрошенных респондентов 7,3% расследуют дела данной категории часто, 38% расследуют их редко, а 54,7% следователей вообще никогда не сталкивались с расследованием уголовных дел данной категории.

Вместе с тем, актуальность избранной тематики обусловлена реализацией положений в сфере охраны труда, содержащихся в руководящих программных документах: Послание Президента народу Казахстана от 1 сентября 2023 г. [2], Концепции безопасного труда РК на 2024-2030 годы [3] и Концепции правовой политики Республики Казахстан до 2030 года [4].

Для обеспечения эффективности предварительного следствия с его начальной стадии, крайне важно задать направленность первоначальных следственных действий, выполняемых органом расследования. Эффективность достигается через стратегическое планирование следственных мероприятий, включая первичные действия, а также через детальное выявление и анализ ключевых аспектов ситуации, связанных с характеристиками инцидента, на основе которых строится расследование.

Предмет доказывания представляет собой круг фактов и обстоятельств, подлежащих обязательному выяснению по каждому уголовному делу независимо от его особенностей и установлен ст. 113 Уголовно-процессуального кодекса Республики Казахстан [5].

Он включает в себя установление всех обстоятельств события преступления, характеризующих признаки состава преступления, другие обстоятельства расследуемого события (в том числе, и способствовавшие совершению преступлений), обстоятельства, смягчающие, отягчающие или исключают ответственность и т.д.

Применительно к делам о преступных нарушениях правил безопасности при ведении горных или строительных работ, рассматриваемые юридические аспекты и доказательства приобретают стандартизированную обобщенную форму. В таких случаях возможно выделение обстоятельств универсального характера для аналогичных случаев, а также факторов, специфичных для определенной отрасли промышленности или конкретного производства, где произошло уголовное правонарушение.

В рамках анализа объекта данной категории преступлений в процессе расследования основополагающим является определение, произошло ли в рассматриваемом инциденте нарушение правил безопасности, а также имеется ли угроза общественной безопасности в целом.

В контексте анализа объективной стороны расследуемого дела необходимо провести следующее уточнение:

- установить, какие конкретные нормы техники безопасности, промышленной санитарии или другие нормативы по охране труда (общие или специфичные для отрасли) были нарушены;
- определить метод нарушения данных правил (активными действиями или пассивным бездействием) и конкретные проявления таких действий или бездействий;
- оценить уровень общественной опасности данного деяния, особенно в случаях множественных нарушений;
- уточнить место (завод, цех, шахта, строительный объект, сельскохозяйственная ферма и др.), дату и точное время, вид производственной операции, используемое оборудование и инструменты, а также условия производства (стандартные или чрезвычайные), в которых произошло нарушение;
- исследовать техническое состояние использованного оборудования и наличие на нем предохранительных устройств;
- проанализировать безопасность технологического режима проведения работы;
- определить механизм инцидента (взрыв, падение, отравление, обрушение и т.д.);
- оценить последствия, наступившие или потенциально возможные в результате нарушения;
- установить наличие и характер причинной связи между действиями (бездействием) и последствиями, анализируя прямую или косвенную природу данной связи;

- выявить факторы, усложнившие причинную связь, и оценить вклад физических, химических и других явлений, а также технических средств в наступлении преступных последствий;
- проанализировать причины и условия, способствующие нарушению правил безопасности, включая факторы, связанные с личностью правонарушителя и производственной средой.

При определении субъекта уголовного правонарушения необходимо:

- определить лицо, нарушившее правила производственной безопасности, включая должностное лицо, рядового сотрудника, самого потерпевшего или лицо, не относящееся к данному производству.
- выяснить, были ли нарушенные нормы безопасности доведены до сведения соответствующих лиц и каким образом это было реализовано.
- проанализировать личностные и профессиональные характеристики правонарушителя, включая его социальное и производственное положение, уровень образования (общее и специальное), опыт работы по специальности, а также его репутацию в коллективе.
- исследовать предысторию поведения данного лица в контексте соблюдения правил безопасности на производстве, включая возможные предшествующие нарушения.

В случаях, когда должностные лица нарушают общие или отраслевые нормы производственной безопасности, необходимо дополнительно установить, были ли им официально возложены обязанности по обеспечению безопасности и безвредности труда.

В рамках анализа субъективной стороны рассматриваемых уголовно-наказуемых деяний важно определить форму вины правонарушителя, будь то различные виды неосторожности или умысел с его конкретным содержанием. Учитывая, что для рассматриваемых преступлений возможна только неосторожная форма вины, в процессе расследования следует выяснить следующие аспекты:

- степень осознания субъектом потенциальной опасности своих действий, варьирующаяся от общего и приблизительного понимания до весьма конкретного;
- на что рассчитывал правонарушитель, надеясь избежать вредных последствий — на собственный опыт, ловкость, или же на опыт и ловкость других лиц, на средства защиты и прочее;
- возможность и обязанность субъекта предвидеть наступление вредных последствий;
- мотивы, которыми руководствовался нарушитель, включая ошибочные представления о производственной необходимости, карьеристские или корыстные соображения;
- наличие неосторожных действий со стороны пострадавшего и их конкретное содержание;

В процессе оценки доказательственной базы необходимо также рассмотреть обстоятельства, способствующие корректному анализу собранных данных. К таким обстоятельствам относятся, например, факты, объясняющие наличие противоречий в показаниях отдельных свидетелей по ключевым аспектам исследуемого происшествия, а также информация, характеризующая отношение свидетелей к правонарушителям и пострадавшим.

В ситуациях, когда лица, стремясь избежать ответственности за нарушения, вносят изменения в документацию по технике безопасности или уничтожают её, возникает необходимость детального изучения этих действий для полного понимания обстоятельств дела.

Перечисленные выше обстоятельства, характеризующие объект, субъект и субъективную сторону, в основном подлежат обязательному выяснению при расследовании рассматриваемых деяний. Что же касается обстоятельств объективной стороны, то в зависимости от специфики отрасли, вида производства и применяемого оборудования они в соответствующих случаях расследования приобретают специальный характер.

Например, при расследовании нарушений правил безопасности при ведении горных работ в угольных шахтах необходимо установить, на каком производственном участке и рабочем месте имело место исследуемое событие (в очистном забое, в откаточном или запасном штреке, в камере электрической подстанции, в шахтном стволе или околоствольном дворе, на квершлагае и т. д.), и получить сведения, характеризующие профиль и объем данного участка. Последнее необходимо сделать потому, что нарушение профиля и других аналогичных параметров может явиться причиной происшествия. Например, нарушения мероприятий по разгазированию могут привести к взрыву метановоздушной смеси в загазированном участке.

При характеристике места происшествия при обрушениях и обвалах, разрушениях перемычки важно выявить:

- своевременно и доброкачественно ли возводилась постоянная или временная крепь;
- не оставались ли в забое навесы угля и породы;
- чем было завалено это место (породой, углем);
- имелись ли на нем горно-геологические нарушения кровли и какие;
- когда наступили горно-геологические изменения (во время работы или задолго до нее);

- как закреплены горные выработки (в соответствии или с нарушением паспорта крепления);
- своевременно ли ремонтировалась поломанная крепь;
- как была произведена посадка кровли (в соответствии ли с паспортом управления кровли) и т. п.

При происшествиях на внутришахтном транспорте и при подъеме важно установить следующее:

– имели ли право работники, обслуживавшие внутришахтный транспорт и подъем, выполнять эти работы;

- правильно ли они действовали при выполнении данных работ;
- в каком техническом состоянии находятся горные машины и механизмы, рельсовые пути, канаты и др. и обеспечены ли механизмы необходимыми защитными устройствами:
- не имеется ли нарушений габаритов выработки и т. д.

При взрывах газа и угольной пыли следует выяснить:

– где находится очаг взрыва и чем вызван взрыв;

– достаточно ли эффективными были системы пылеподавления и вентиляции и каково их техническое состояние;

- в каком состоянии эксплуатируемое электрооборудование, взрывные машины и средства;
- регулярно ли контролировалось содержание метана в атмосфере выработки и т. п.
- достаточно ли проветривание, какова система подачи воздуха.

При расследовании нарушений правил техники безопасности на строительстве первоначальному установлению подлежат следующие обстоятельства:

1. Действительно ли те операции, при производстве которых имело место происшествие, относятся к категории строительных работ и к какому их конкретному виду;
2. Связаны ли эти работы с применением строительных механизмов и каких именно;
3. Должна ли была данная работа производиться под непосредственным контролем лица, ответственного за технику безопасности, и т. д.

Поскольку большинство нарушений указанных правил происходит при использовании различного рода строительных механизмов, в случае расследования целесообразно выяснить не только техническое состояние машин и обеспеченность их предохранительными и сигнализирующими устройствами, но и насколько они прочны и устойчивы. Вместе с тем подлежат установлению и другие данные:

- были ли предварительно испытаны строительные механизмы, когда и кем;
- снабжены ли они надежными защитными приспособлениями от перегрузок;
- удачно ли выбрано место установки механизма с точки зрения технологии производства и техники безопасности;
- надежен ли фундамент, на котором установлен механизм;
- правильно ли организована рабочая площадка механизма и т. п.

Следует подчеркнуть, что первоначальные следственные действия могут либо завершать этап анализа первичных материалов следствия, либо служить началом или продолжением процесса сбора необходимых фактических данных.

К первоначальным следственным действиям, как правило, относятся: осмотр места происшествия и, в некоторых случаях, осмотр тела умершего; проведение судебно-медицинской экспертизы тела в случаях смертельного исхода, а также осмотр и назначение судебно-медицинской экспертизы пострадавших, получивших травмы; изъятие и анализ документации, включая правила и инструкции по технике безопасности и производственной санитарии, которые характеризуют организацию службы охраны труда и здоровья на предприятии, проведение инструктажей и контроль за соблюдением норм охраны труда; допрос пострадавших, свидетелей инцидента, а также лиц, ответственных за состояние охраны труда и техники безопасности на производственном участке или в цехе.

Иногда в порядке первоначальных следственных действий назначается экспертиза по технике безопасности (судебно-техническая экспертиза) или же проводится следственный эксперимент.

Отметим, что представленный перечень первоначальных следственных действий не является исчерпывающим. Тем не менее, в практике расследования дел данной категории полный комплекс всех действий редко применяется в полной мере. Чаще всего на начальной стадии следствия возникает необходимость в выполнении лишь отдельных действий из представленного комплекса.

Круг первоначальных следственных действий в каждом конкретном случае зависит от обстоятельств расследуемого события, промежутка времени, прошедшего с момента события до начала досудебного расследования, поводов, послуживших основанием к регистрации в Едином Реестре досудебных расследований (далее ЕРДР) и т. п.

Например, по факт взрыва на шахте им. Ленина УД АО «Миттал Стил Темиртау» г. Шахтинска Карагандинской области, произошел 20.09.2006г., в этот же день прокурором Карагандинской области было возбуждено уголовное дело по ст. 245 ч.2 УК РК (редакции 1997г.). (Нарушение правил техники безопасности при ведении горных работ, повлекшее по неосторожности смерть человека и иные тяжкие последствия). И с этого же времени началось активное производство следственных действий [6]

Другим примером является случай о взрыве на шахте имени Костенко, произошедший 28 октября 2023 года. О взрыве стало известно в восемь утра. Расследование инцидента передали Генеральной прокуратуре Республики Казахстан, которая начала досудебное расследование по факту нарушения правил безопасности при ведении горных или строительных работ (ч. 3 ст. 277) [7]. По состоянию на 31 октября 2024 года, у прокуратуры был составлен список из 10 подозреваемых [8].

Последовательность всех процессуальных действий определяется особенностями следственных ситуаций, складывающихся в каждом конкретном случае. Если дело начинается немедленно по факту происшествия, расследование целесообразно начинать с незамедлительного осмотра места происшествия, судебно-медицинской экспертизы, осмотра и изъятия необходимой документации по технике безопасности и технологии производства и допроса очевидцев. В этих случаях все первоначальные следственные действия носят неотложный характер.

Если дело начинается по материалам инспекторской проверки спустя некоторое время после происшествия, иногда бывает целесообразно до осмотра места происшествия изучить правила и инструкции по охране труда и технике безопасности, собрать и изучить другую документацию по указанным вопросам и технологии производства, а в ряде случаев допросить и некоторых свидетелей.

Между тем одним из основных недостатков расследования дел о нарушении правил безопасности при ведении горных или строительных работ является именно несвоевременность начала расследования. Если при этом учесть, что первичные материалы об инциденте поступают в правоохранительные органы не сразу после травматического происшествия, а обычно спустя несколько дней, то факт запоздалого уголовно-правового реагирования на подобные преступления становится вполне очевидным.

В рассматриваемых случаях одним из основных негативных факторов для следствия является умышленное изменение производственной и иной среды, где произошло преступление. Например, оборудование, на котором произошло происшествие, часто демонтируется, ремонтируется, модернизируется или заменяется новым. Кроме того, предпринимаются другие профилактические меры. Лица, ответственные за нарушения, подвергаются дисциплинарным и административным взысканиям, переводятся на другую работу, увольняются или переезжают в другой город, иногда в неизвестное место, или на длительный срок оказываются в больнице.

К примеру, на строительстве одного из жилых домов произошло смертельное происшествие, связанное с нарушением правил техники безопасности крановщицей башенного крана и мастером участка. Столяр получил смертельную травму. Уголовное дело было возбуждено почти через пять месяцев после инцидента. К этому времени строительство дома было завершено, кран демонтирован, крановщица заболела и находилась в больнице, а мастер уволился и уехал в неизвестном направлении [9].

Нередко указанная практика приводит к утрате отдельных доказательств, невозможности выяснения некоторых существенных обстоятельств.

В таких ситуациях расследование нередко теряет необходимую перспективу. Дела либо прекращаются производством, либо их расследование значительно затягивается, что также пагубно отражается на конечных результатах предварительного и судебного следствия.

Касаемо горных работ, в качестве примера можно привести взрыв на шахте «Шахтинская», имевшего место 05.12.2004г. Тогда, уголовное дело было возбуждено только 07.12.2004г. прокурором г. Шахтинска, расследование уголовного дела затянулось, было неоднократно прекращено, после чего возобновлялось и было окончательно прекращено 07.12.2005г. Фактически расследование началось после получения акта специального расследования [10].

Однако и в таких ситуациях часто расследование также начинается с осмотра места происшествия (как с первоначального неотложного действия).

Таким образом, для максимального сбора доказательств и получения всей необходимой информации на начальной стадии расследования рекомендуется проводить все необходимые следственные действия согласно заранее разработанному плану, что позволит эффективно проверять все существующие на тот момент следственные версии и учитывать цели каждого отдельного следственного мероприятия. Обычно на первоначальном этапе расследования в первую очередь анализируются версии, касающиеся сущности происшествия: определяется, было ли событие результатом преступного нарушения правил безопасности при ведении горных или строительных работ, случайным совпадением обстоятельств и действия сил природы, или следствием неосторожных действий самих пострадавших.

Список использованной литературы:

1 Уголовный кодекс Республики Казахстан от 3 июля 2014 года № 226-V (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2025 г.) URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=31575252 (дата обращения 01.02.2025).

2 Послание Главы государства Касым-Жомарта Токаева народу Казахстана «Экономический курс Справедливого Казахстана» (г. Астана, 1 сентября 2023 года). URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=37321590 (дата обращения 01.02.2025).

3 Постановление Правительства Республики Казахстан от 28 декабря 2023 года № 1182 «Об утверждении Концепции безопасного труда Республики Казахстан на 2024 – 2030 годы». URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2300001182> (дата обращения 03.02.2025).

4 Указ Президента Республики Казахстан от 15 октября 2021 года № 674 «Об утверждении Концепции правовой политики Республики Казахстан до 2030 года». URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/U2100000674> (дата обращения 01.02.2025).

5 Уголовно-процессуальный кодекс Республики Казахстан от 4 июля 2014 года № 231-V (с изменениями и дополнениями по состоянию на 03.12.2024г.). URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=31575852 (дата обращения 01.02.2025).

6 Материалы уголовного дела № 06352801100012 по факту взрыва на шахте им. Ленина г. Шахтинска, имевшего место 20.09.2006г.

7 Информационный портал «nur.kz»: Трагедия на карагандинской шахте: число погибших достигло 36. URL: <https://www.nur.kz/incident/emergency/2043009-tragediya-na-karagandinskoy-shahtevnov-uvelijilos-chislo-pogibshih/> (дата обращения 03.02.2025).

8 Информационный портал «kz.kursiv.media»: Прокуроры назвали имена 10 подозреваемых в аварии на шахте им. Костенко. В чем их обвиняют? URL: <https://kz.kursiv.media/2024-10-31/tksh-itogi-avariya-shakhta/> (дата обращения 03.02.2025).

9 Яблоков Н.П., Квелидзе С.А. Расследование и предупреждение преступных нарушений правил охраны труда и техники безопасности. – Москва: - Издательство Московского университета. – 1971. – 178 с.

10 Ефизов Р.Ф. Практическое пособие для сотрудников правоохранительных органов по расследованию преступлений, связанных с производственным травматизмом. – Караганда: Департамент внутренних дел Карагандинской области, - 2007г. – 421 с.

РЕЗЮМЕ / RESUME

**Садвакасова Адель Талгатовна,
Қазтұтынуодағы Қарағанды университеті,
Қарағанды, Қазақстан Республикасы**

ТАУ-КЕН НЕМЕСЕ ҚҰРЫЛЫС ЖҰМЫСТАРЫН ЖҮРГІЗУ КЕЗІНДЕ ҚАУІПСІЗДІК ҚАҒИДАЛАРЫН БҰЗУҒА БАЙЛАНЫСТЫ ҚЫЛМЫСТЫҚ ІСТЕР БОЙЫНША ДӘЛЕЛДЕУГЕ ЖАТАТЫН МӘН-ЖАЙЛАР (ҚР ҚК 277-БАБЫ)

Мақалада тау-кен және құрылыс жұмыстарын жүргізу кезінде қауіпсіздік ережелерін бұзумен байланысты қылмыстық істер бойынша дәлелдемелер жинау ерекшеліктері мәселелері талданады (ҚР ҚК 277-бабы). Құқық қолдану практикасының кемшіліктерін және осындай істерді тиімді тергеу қажеттілігін ескере отырып, осы тақырыптың өзектілігі атап өтіледі. Тергеушілердің аз ғана пайызы мұндай істерді тергеуге жиі тап болады, ал көпшілігінде бұл салада тәжірибесі аз немесе мүлдем жоқ. Тергеудің бастапқы кезеңдерінде стратегиялық жоспарлаудың маңыздылығы талқыланады, бұл әр жағдайдың негізгі аспектілерін анықтауға және талдауға көмектеседі. Мақалада сонымен қатар өндірістік қауіпсіздік пен еңбекті қорғауға байланысты нақты жағдайлар қарастырылады, олар тергеу кезінде ескерілуі керек, соның ішінде Жабдықтың техникалық жағдайы және қауіпсіздік процедураларының сақталуы. Автор тергеу практикасын жақсарту қажеттілігі мәселелерін көтереді және қылмыстық құқық бұзушылықтардың қарастырылып отырған санаты бойынша дәлелдеуге жататын мән-жайларды егжей-тегжейлі сипаттайды.

Мақала Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім Министрлігінің ғылым комитетімен гранттық қаржыландыру шартын орындау шеңберінде дайындалды (ИРН АР 19675171).

Тірек сөздер: тергеу, тау-кен және құрылыс жұмыстары, дәлелдеу, тергеу, жоспарлау, қауіпсіздік ережелері.

**Sadvakassova Adel Talgatovna,
Karaganda University of Kazpotreboyzuz,
Karaganda, Republic of Kazakhstan**

**CIRCUMSTANCES TO BE PROVED IN CRIMINAL CASES RELATED TO VIOLATION OF
SAFETY RULES DURING MINING OR CONSTRUCTION WORKS (ARTICLE 277 OF THE
CRIMINAL CODE OF THE REPUBLIC OF KAZAKSTAN)**

The article analyzes the issues of peculiarities of evidence collection in criminal cases related to violations of safety rules in mining and construction works (article 277 of the Criminal Code of the Republic of Kazakhstan). The relevance of this topic is emphasized, given the shortcomings of law enforcement practice and the need for effective investigation of such cases. It is pointed out that only a small percentage of investigators often face investigations of such cases, while the majority has little or no experience in this area. The importance of strategic planning in the initial stages of an investigation is discussed, which helps to identify and analyze key aspects of each case. The article also discusses the specific health and safety circumstances that must be considered in an investigation, including the technical condition of equipment and compliance with safety procedures. The author raises issues of the need to improve investigative practices and describes in detail the circumstances to be proved in the category of criminal offenses under consideration.

The article was prepared as part of the implementation of the grant financing agreement by the Science Committee of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan (IRN AR 19675171).

Keywords: investigation, mining and construction works, evidence, investigative actions, planning, safety regulations.

**ӘОК 343.985
ҒТАХР 11.25.41**

Сүлейменов Темірлан Нығыманұлы
temirlan_suleymenov@mail.ru

**Қазақстан Республикасы ІІМ Б. Бейсенов атындағы
Қарағанды академиясының қылмыстық процесс кафедрасының бастығы, з.ғ.к.,
полиция полковнигі**

Тлеубердиев Аманжол Даулетқанұлы
ereke15sana02@gmail.com

**Қазақстан Республикасы ІІМ Б. Бейсенов атындағы
Қарағанды академиясы, 1 курс магистранты
полиция подполковнигі
Қарағанды, Қазақстан Республикасы**

**СОТҚА ДЕЙІНГІ ТЕРГЕП ТЕКСЕРУДЕ ЖАУАП АЛУ ТЕРГЕУ ӘРЕКЕТІНЕ ДАЙЫНДЫҚ
МӘСЕЛЕЛЕРІ**

Бұл мақалада сотқа дейінгі тергеп тексеру барысында куәдан жауап алуға дайындықтың негізгі аспектілері қарастырылады. Дайындықтың маңызды кезеңдері ретінде куә туралы ақпарат жинау, құқықтық негіздерді қарастыру, жауап алу тактикасын жоспарлау, техникалық және ұйымдастырушылық шараларды қамтамасыз ету, сондай-ақ психологиялық факторларды ескеру мәселелері талданады. Жауап алуға дұрыс дайындық жүргізу тергеудің тиімділігін арттырып, дәлелдемелердің шынайылығын қамтамасыз етеді.

Тірек сөздер: Қылмыс, тергеуші, жауап алу, куә, тергеу әрекеттері, мәліметтер, жауап алуға дайық, жауап алу жоспары, дәлелдемелер.

«Әділетті Қазақстан: құқық тәртібі, экономикалық өрлеу, қоғамдық оптимизм» Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаевтың Қазақстан халқына Жолдауында «Кез-келген қоғамның, соның ішінде біздің қоғамның да басты ұғымдарға негізделген сұраныстары – әділдік және қауіпсіздік. Осы негізгі сұраныстардың толығымен өтелуі мемлекеттің тиімді жұмыс істейтінін айқын көрсетеді.

Елімізде ауқымды реформалар кезең-кезеңімен жүзеге асырылып жатыр. Саяси жаңғырудың нәтижесінде азаматтарымыздың өз ойы мен пікірін ашық айтып, мемлекеттік шешімдер қабылдау

үдерісіне араласуына жол ашылды. Сондай-ақ, әлеуметтік-экономикалық тұрғыдан терең өзгерістер жасалып жатыр. Менің басты міндетімнің бірі – Қазақстанды қауіпсіз, әрі жайлы елге айналдыру. Құқық қорғау органдарына және басқа да жауапты мекемелерге азаматтардың қауіпсіздігін барынша қамтамасыз ету жүктелді.

Ішкі істер министрлігі ұсақ бұзақылық пен вандализмнен бастап, шетелдіктердің заңсыз көшіп келуіне және басқа да ауыр қылмыстарға қатаң тосқауыл қойып, дереу жолын кесуге міндетті. Құқықтық мемлекетте қылмыс әлеміне орын жоқ, қарақшылықты түп-тамырымен жою қажет. Түрлі экстремистердің, оның ішінде әсіресе діншілдердің де елге іріткі салатын әрекеттеріне қатысты ұстаным дәл осындай болуы тиіс.

Құқық қорғау органдары кәсібилік, батылдық және табандылық танытуы керек. Біз заң мен тәртіп, білім мен парасат үстемдік ететін қоғам құруымыз керек. Азаматтары, әсіресе жастары мәдениетті, жаңашыл, әрі жасампаз ұлттың ұпайы түгел. Сондықтан біз өркениетті ел болуға кедергі жасайтын жағымсыз әдеттерден арылуымыз керек» — деп атап кеткен [1].

Қылмыстық-процестік құқықтың дамуының басты артықшылығы – адамның құқықтары мен бостандықтарын қорғауға бағытталған қылмыстық сот ісін жүргізудің негізгі қағидаларын жүзеге асыру болып табылады.

Біздің ойымызша, қылмыстарды жылдам және толық ашу, оларды жасаған адамдарды анықтау және қылмыстық жауапкершілікке тарту үшін әділ сот шешімдері мен қылмыстық заңға сәйкес әрекет ететін тиімді қылмыстық-процестік және жедел-ізвестіру заңнамасын қолдану мақсатында оңтайлы құқықтық механизмдерді әзірлеу қажет.

Қылмысты тергеу барысында ақпаратты жинау мен пайдалану ерекше кәсібилік пен шығармашылықты қажет етеді. Бүгінгі күні қылмыспен күресу үшін тергеушінің жоғары деңгейдегі шеберлігі талап етіледі. Бұл, біріншіден, қылмыскерлердің кәсіби деңгейінің артуымен, қылмыстарды жоспарлау, жүзеге асыру және жасырудың ұйымдастырушылық негіздерінің нығаюымен байланысты; екіншіден, азаматтардың тергеуге қатысудан бас тартуымен, бұрын берген айғақтарынан сотта бас тартуымен; үшіншіден, тергеу жүйесінің ұйымдастырушылық, кадрлық және басқа да кемшіліктерімен түсіндіріледі.

Дәлелдемелік ақпаратты жинау кезінде жауап алу ерекше маңызды рөл атқарады. Қылмыстарды тергеудің сапасы мен деңгейін көтеру тергеу әрекеттерін жүргізу барысында тактикалық әдістерді қолдану арқылы тергеушінің жұмысын жетілдірумен тығыз байланысты деп есептейміз. Жауап алу барысында туындайтын жағдайларды төрт негізгі түрге бөлуге болады: а) жауап берушінің шынайылығы; ә) адал сөйлеу; б) жалған мәліметтер беру; в) жауап беруден бас тарту.

Жауап алу – заңда көрсетілген тергеу әрекеті. Бұл процесс арқылы жасалған қылмыстың мән-жайлары туралы қажетті ақпарат жинап, оны қылмысты ашу үшін пайдаланады. Жауап алудан бұрын тергеуші жауап берушінің жеке басын анықтауы қажет. Егер жауап берушінің іс бойынша жүргізіліп жатқан тілге қатысты біліміне күмән туындаса, оның қай тілде жауап бергісі келетіні анықталады. Жауап алуға шақырылған адамға оның кім екені, қандай қылмыстық іс бойынша жауап беретіндігі туралы ақпарат беріледі, сондай-ақ Қазақстан Республикасының ҚПК-да көрсетілген құқықтары мен міндеттері түсіндіріледі. Бұл туралы хаттамаға қол қойылады [2]. Қуәдан жауап алу кезінде оның жазбаша, не ауызша түрде берген хабарламаларынан мәлімет алу мақсатында жүргізілетін тергеу әрекеті [3, 189 б.].

Сотқа дейінгі тергеу барысында тергеушінің қуәдан жауап алуға дайындық процесі қылмыстық іс материалдарын жан-жақты зерттеуден, арнайы мәселелермен және жауап алынушының жеке деректерімен танысудан, сондай-ақ жауап алу жоспарын әзірлеуден тұрады. Жауап алуға дайындық тергеушіден жоғары білімді талап етеді, оның ішінде криминалистика, қылмыстық процесс, сот психологиясы және басқа да салалар.

Қуәдан жауап алуға дайындық кезінде тергеуші қылмыстық іс материалдарын мұқият зерттеп, болашақ жауап алу тақырыбын құрайтын жағдайларды түсінуі қажет. Бұл нақты мәселелердің шеңберін анықтауға, оларды нақты және дәл тұжырымдауға, сондай-ақ жауап алуды толық, әрі жан-жақты жүргізуге мүмкіндік береді.

Қылмыстық істі зерттеу барысында тергеуші жауап алу нысанасына сәйкес материалдарды іріктеп, белгілі бір адамдарға қатысты анықталуға және нақтылануға тиіс мән-жайлар бойынша сұрақтарды белгілеуі, сондай-ақ жауап алу жоспарын жасауы керек. Істің нақты мән-жайлары бойынша үзінді көшірмелерде тіркелген материалдардың түрлері, тексеру актісі, сарапшының қорытындысы, жауап алу хаттамасы, анықтама және басқа да құжаттармен танысу қажет.

Іс материалдарын мұқият және жан-жақты зерттеу тергеу нұсқаларын дұрыс құру үшін маңызды. Зерттеу сотқа дейінгі тергеудің басталуына себеп болған алғашқы мәліметтерден басталуы тиіс, себебі материалдардың сипаты мен істің ерекшелігі оларды зерттеуге нақты көзқарас талап етеді.

Іс материалдарын зерттеу барысында қылмыстың жасалуына әсер еткен мән-жайларды анықтау

қажет, бұл оларды одан әрі зерттеуге және алдын алу шараларын ұсынуға мүмкіндік береді. Себебі тергеу жұмысының сапасы тек қана қылмыстарды ашу мен күдіктілерді анықтаумен шектелмей, сонымен қатар қылмыстардың алдын алуға да бағытталуы тиіс.

Тергеу барысында қылмыскерлерді анықтаудағы жетістіктер көбінесе бастапқы материалдармен жұмыс істеудің сапасына байланысты: оларды уақытында жинау және тергеу процесінде тиімді пайдалану үшін мұқият талдау керек. Іс материалдарын зерттеу куәларды анықтауға көмектеседі, сондай-ақ олардың жауап алу тактикасын дұрыс таңдауға мүмкіндік береді.

Куәдан жауап алу кезінде жауап алуды жоспарлауды ұйымдастыру маңызды орын алады, оған жазбаша жауап алу жоспарын жасау да кіреді. Жоспарда жауап алынатын адамға қойылатын сұрақтардың толық тізбесін, олардың реттілігін, істің қажетті материалдарын және жауап алу кезінде пайдаланылатын заттай дәлелдемелерді көздеу қажет [4, 44 б.].

Тергеушінің куәлардан жауап алуды тиімді ұйымдастыруы, оны дайындау ғылыми негізде жүзеге асырылған жағдайда ғана мүмкін болады: жауап алудың мақсаты айқындалып, жеке міндеттері белгіленеді, қолда бар дәлелдемелік ақпарат ескеріледі, дәлелдемелерді жинаудың қосымша құралдарына қажеттілік анықталады, тергеу әрекетін жүргізу үшін қолайлы жағдайлар жасалады, оның өткізілу орны мен уақыты туралы мәселелер шешіледі, орындалу әдістері таңдалады, нәтижелерді тіркеу тәртібі қарастырылады.

Куәлардан жауап алу барысында тергеуші жиі арнайы білімді талап ететін мәселелерді шешуге мәжбүр болады. Тергеушінің осы саладағы білімі жауап алудың тиімділігін арттырып, алынған айғақтарды дұрыс тіркеудің негізін қалыптастырады.

Куәлардан жауап алуға дайындық кезінде тергеушіге нақты істі сәтті шешу үшін қажетті арнайы білім қажет. Егер бұл білімнің көлемі тым үлкен болса, тергеуші қылмыстық істі тергеу барысында оны өз бетінше меңгере алмайды. Мұндай жағдайда ол күрделі мәселелер бойынша маманнан кеңес алып, технологиялық процестермен, арнайы құжаттармен, өнімнің техникалық шарттарымен, оның сапасымен танысуға мүмкіндік алады.

Бұл мәселелерді білу тергеушінің істің жекелеген аспектілерін түсінуіне, куәнің айғақтарын дұрыс интерпретациялауына және бағалауына айтарлықтай әсер етеді. Осы орайда, арнайы мәселелерді қарау кезінде тергеушіге бастапқы материалдарды зерттеу және арнайы білім алу қажет болған жағдайларға қатысты үзінді көшірмелер жасау міндетті. Сотқа дейінгі тергеп-тексеру барысында куәлардың жалған айғақтар беруі мүмкін, сондықтан тергеуші арнайы сұрақтарды және терминологияны жақсы меңгеруі тиіс. Арнайы сұрақтарды зерттеу тергеушіге куәларға сауатты әрі дұрыс сұрақтар қоюға мүмкіндік береді. Егер тергеуші куәдан жауап алуға дайындалмаса, олардың арасында түсініспеушілік туындауы ықтимал, нәтижесінде тергеуші мен куә әртүрлі тілде сөйлесіп, жауап алу процесі куәнің сұрақтың мәнін түсінбеуі мен айғақтардың ерекшелігін білмеуі салдарынан ресми хаттамалауға дейін төмендеуі мүмкін. Арнайы сұрақтарды білу тергеушіге терең дайындықсыз ашылмаған қылмыстың мән-жайларын анықтауға көмектеседі.

Куәдан жауап алуға дайындықтың маңызды аспектісі – жауап алынушының жеке мәліметтерімен танысу. Бұл танысу тергеушіге тиімді жауап алу стратегиясын құруға және айғақтарға дұрыс баға беруге мүмкіндік береді. Куәдан жауап алуды бастар алдында, тергеуші куәнің күдіктімен және іс бойынша басқа куәлармен қандай қарым-қатынаста екенін анықтауы тиіс.

Жауап берушінің моральдық бейнесін сипаттайтын ақпаратқа ие болу да маңызды. Тергеуші қажет болған жағдайда куәнің жұмыс істейтін мекемесінен немесе кәсіпорынынан оның жеке деректері туралы мәліметтер сұрайды, сауалнамалық деректерді зерттейді, өндірістік сипаттамаларды, физикалық және психикалық кемшіліктер туралы ақпаратты жинайды, әдеттерін зерттейді және басқа да аспектілерді қарастырады. Жауап алу барысында тактикалық тәсілдерді қолданудың маңыздылығы мен қиындығы айқын көрінеді. Қылмыстарды тергеп-тексеруде бұл көбінесе даулы сипатқа ие екені белгілі.

В.Е. Коновалова оларды мақсаттық бағытталуына қарай былайша топтастырды: а) психикалық контактіні анықтау; б) өтірікті әшкерелеу; в) өзін-өзі көндіруді анықтау; шынын айтпауды жеңу және т.б. Н. И. Порубов және басқа авторлар тактикалық әдістерді жіктеу үшін әртүрлі негіздерді пайдаланады [5, 39 б.]. Берілген тактикалық әдістердің жіктелуі бірқатар ескертпелерді туындатады. Р.С. Белкиннің кейбір әдістерді нақты бір топқа жатқызуға тырысуы сияқты, жауап алудың тактикалық әдістерін жіктеу үшін әмбебап негіз табуға ұмтылу да сәтсіздікке ұшырайтыны туралы ескерту жасалған [6, 56б.].

Әдетте, жауап алынатын адамның жеке басына қатысты мәліметтер көбінесе болжамдық сипатта болады. Жауап алу процесінде тергеуші адамның мінез-құлқын бақылап, белгілі бір психологиялық жағдайлар немесе сипаттамалар туралы, мысалы, қорқыныш, еріксіздік, шағасу, менмендік, тәкаппарлық және т.б. болжамдар жасайды. Мұндай тұжырымдар шамамен алынған, себебі олар куәнің мінез-құлқының барлық себептеріне байланысты, және оларды анықтау әрдайым мүмкін емес [7, 95б.].

Жауап алуға дайындық барысында субъектінің жоғары жүйке белсенділігі мен темпераментінің түрін анықтау өте маңызды. Зерттелетін адамның психикалық процестерінің жылдамдығы мен қарқындылығына, оның темпераментіне байланысты жауап алынатын адаммен қарым-қатынас деңгейі, жауап алудың тактикалық әдістері, психологиялық байланыс орнату тәсілдері, ұсынылған ақпараттың уақыты мен мәні, сондай-ақ қажетті дәлелді ақпарат алуға бағытталған қарым-қатынасты орнату мақсатында тергеушінің реинкарнация жолдары анықталады.

Темперамент түрін анықтау тергеушіге жауап алуды айтарлықтай жеңілдетеді, сондықтан бұл аспектіні дайындық кезінде ескеру маңызды.

Жауап алуға дайындық кезінде алынған жеке тұлға туралы ақпарат жауап алу сәтін, бірнеше куәдан жауап алу кезектілігін, ең күшті дәлелдемелерді ұсыну сәтін анықтауда үлкен маңызға ие. Жауап алуға дайындық барысында жауап алынушының жеке басын зерттеу кезінде психологиялық байланыс орнату жолдарын, сондай-ақ жауап алу барысында тергеушінің мінез-құлқын анықтауға қатысты аспектілерді қарастыру қажет.

Бұл психология саласындағы тергеушінің арнайы дайындықты талап ететін күрделі процесс. Мұнда жауап алушының психологиялық ерекшеліктері мен зерттелетін әдістердің қаншалықты тиімді екендігі, сондай-ақ жауап алушының сот ісіне қатысу жағдайы ескерілуі тиіс. Жауап алудың тергеу әрекеті ретінде ерекшелігі - бұл процесс қысқа мерзімде жүзеге асырылады. Сондықтан, жауап алу мақсаттарына жету үшін психологиялық әдістерді мұқият таңдау қажет. Мұндай әдістердің ішінде ең маңыздысы - бақылау. Бақылау жауап алынатын адамның психологиялық бейнесін көрсететін мінез-құлқын және темперамент белгілерін анықтауға бағытталған.

Тергеуші жауап алушының мінез-құлқын, оның қарым-қатынасын, қойылған сұрақтарға реакциясын және іс жүргізу жағдайынан туындаған психикалық күйін бақылап, зерттейді. Нәтижелерді бағалағанда, жауап алынған адамның ерекше жағдайда екенін ескеру маңызды. Жауап беруші өз мінез-құлқын бақылап, көбінесе алдын ала ойластырылған мінез-құлқына сәйкес әрекет етеді; бұл жағдайды жауап алу барысында ескерген жөн. Бақылау нәтижесінде алынған мәліметтер жауап алу процесінде толықтырылып, түзетілуі мүмкін. Тергеуші жауап алушыны бақылаумен қатар, қатаң реттелген процедуралық режимді қамтымайтын әңгіме әдісіне де жүгінуі мүмкін.

Тақырып шектеулі жауап алу процесінде жауап алушымен әңгімелесу психологиялық байланыс орнату мақсатында дерексіз ақпаратты еркін алмасуды көздейді. Әдетте, тергеуші бұл психологиялық әдісті жауап алатын адамның және жағдайлардың демографиялық деректерін анықтау үшін пайдаланады. Әңгіме барысында жеке тұлға туралы қосымша мәліметтер, мысалы, сезім мүшелерінің жағдайы, психикалық ахуалы, есте сақтау түрі және көбею әдісі, айғақтарды бағалауға және жауап алудың тактикалық әдістерін таңдауға елеулі әсер етеді. Жауап алынатын адамның психикалық ерекшеліктерін зерттеу үшін тәуелсіз сипаттамалар әдісі қолданылуы мүмкін, бұл әдіс жауап алынатын адамның туыстары, достары, әріптестері, көршілері және т.б. арқылы жеке басы туралы ақпарат жинауды қамтиды.

Алынған мәліметтер психологиялық байланыс орнату, жауап алудың тактикалық әдістерін таңдау және жауап алу процесінде алынатын ақпаратты бағалау үшін кеңінен пайдаланылады. Жауап алу кезінде адамның психикалық күйіне байланысты психикалық көріністердің сипаты әртүрлі болуы мүмкін. Адамның психикалық ерекшеліктерін ескере отырып, жауап алу жағдайында адамның өзін қалай ұстайтынын, сұрақтарға қалай жауап беретінін және жауап алу процесінде қандай тактикалық әдістерді қолдану керектігін болжай алатынын атап өтті. Жауап алынған адамның жеке басын диагностикалау кезінде тергеуші оның ішкі әлемін түсінуі қажет.

Жауап алынатын адамның ішкі әлеміне терең үніле отырып, тергеуші көптеген мәліметтер негізінде оның жеке тұлғасы туралы түсінік қалыптастырады. Бұл мәліметтер арасында жауап алынушының сыртқы көрінісі, мінез-құлқы мен іс-әрекетінің сипаты, сондай-ақ оның ойлау процесіне еліктеу мүмкіндіктері туралы ақпараттар бар. Осындай жағдайларды білу жауап алынушыға жеке көзқарасты таңдауға көмектеседі. Жауап алу теориясы мен практикасы үшін жауап алынғанды бақылау мен жауап алу тактикасын таңдау арасындағы байланыс ерекше қызығушылық тудырады. Соңғысының икемділігі мен әртүрлілігі көбінесе жауап алушыны бақылау және оның сыртқы және ішкі күйінің көріністерін жедел бағалау арқылы анықталады. Жауап алынушының мінез-құлқындағы өзгерістер (дәрекілік, сыпайылық, жанжал, көңіл-күй, тіпті көзқарас), оның эмоционалдық жағдайы (көңілді, қайғылы, үмітсіздік, қорқыныш), сыртқы келбеті, бет әлпеті, пантомимикасы (бозарған, қорқыныш, тандану, ашу, қолдың дірілдеуі және т.б.) тергеушіге оларды бағалауға мүмкіндік береді.

Тергеу жұмысының жоғары сапасын қамтамасыз етудің маңызды шарты – тергеуді жоспарлау болып саналады. Криминалистикада әзірленген жоспарлаудың негізгі ережелері заңмен алдын ала тергеуге қойылатын талаптардың орындалуына ықпал етеді, атап айтқанда, объективтілік, толықтық және жан-жақтылық.

Тергеу нұсқаларын анықтау және әрбір нұсқа бойынша нақты мәселелерді белгілеу, тергеу

әрекеттерінің ретін және мерзімдерін жоспарлау алдын ала тергеуді ұйымдастырудың негізгі құрамдас бөліктері болып табылады. Нұсқаларды әзірлеу тергеу бағытын айқындап, дәлелді материалдарды жинауға мүмкіндік береді. Белгілі бір қылмысты тергеуді жоспарлау тергеушінің жұмысын үйлесімді жүйеге келтіріп, әрбір тергеу әрекетін тиімді және тактикалық түрде жүргізуге мүмкіндік береді.

Бірақтар тергеу әрекеттерінде маңызды рөл атқаратын жауап алу процесі ерекше мұқият жоспарлануы тиіс. Жоспардың болуы тергеушіге бастапқы кезеңнен-ақ қызығушылық тудыратын мәселелердің аясын дұрыс және толық анықтауға, сондай-ақ барлық тараптарды жедел түрде зерттеуге мүмкіндік береді. Жауап алу жоспарын әзірлеу кезінде тергеу жоспарына сәйкес тексеруге жататын мән-жайларды негіздеу қажет.

Жауап алу жоспары тергеуші ұсынған тергеудің барлық нұсқалары бойынша сұрақтарды қамтиды. Егер жауап алу тек бір нұсқа шеңберінде жүргізілсе, тергеушінің басқа нұсқалар бойынша жұмыс істеуі үшін маңызды болуы мүмкін жағдайлар түсініксіз болып қалуы ықтимал.

Жауап алу жоспары белгілі бір жауап алу жүйесін қамтиды, оның мақсаты іс бойынша қажетті жағдайларды мүмкіндігінше толық және объективті түрде анықтау болып табылады. Бұл жоспар жауап алуды тиімді ұйымдастыруға, жауап алынатын тұлғаға қатысты белгілі мән-жайларды дәйекті түрде анықтауға арналған.

Қуәдан жауап алу жоспары икемді әрі өзгермелі болып, жауап алудың тактикалық әдістерін белгілейді. Дегенмен, жазбаша жоспардың болмауы жауап алудың кездейсоқ болатынын білдірмейді. Жауап алу тергеушінің ақыл-ой жоспарына сәйкес құрылуы мүмкін. Жазбаша жоспар қуәдан жауап алу көп жағдайда немесе күрделі жағдайларда, қайта жауап алу, бетпе-бет сұхбат және басқа да жағдайларда қажет.

Заң әдебиеттерінде жазбаша жауап алу жоспарының әртүрлі нұсқалары ұсынылады: а) нақтылауға жататын жағдайлар; б) осы мән-жайлар бойынша істе бар материалдар; в) мәселелерді тұжырымдау; г) материалдарды, заттай дәлелдемелерді, құжаттарды ұсыну.

Жауап алу жоспарын әзірлеудегі ең басты қиындық – сұрақтарды дұрыс тұжырымдау. Жауап алу процесінің негізін құрайтын негізгі сұрақтарды ғана анықтау қажет. Жоспарда жауап алу барысында туындайтын барлық мәселелерді қамту мүмкін емес, бірақ бұл олардың жоспарлауға кедергі келтірмейді. Жоспарды құра отырып, тергеуші негізгі мәселелерді нақтылап, оларды толықтыра алады, қажет болған жағдайда өзгерістер енгізе алады. Жоспардағы сұрақтар бірнеше тәуелсіз сұрақтарға бөлінуі мүмкін. Күрделі сұрақтардың болуы тергеушіні қателіктер мен дәлсіздіктерден сақтайды.

Сұрақтар жоспарда жауап алу тактикасын анықтайтын, істің кейбір аспектілерінің басқаларына себептік байланысын көрсетуге көмектесетін тәртіппен орналастырылуы тиіс. Сұрақтардың қойылу реттілігі тергеу үшін қажетті ақпаратты анықтауға бағытталған тергеушінің тактикалық тәсілі ретінде қарастырылуы керек. Мұнда тек шартты схемамен шектелуге болмайды; бұл тәжірибе мен біліктілік деңгейіне байланысты.

Жоспар құру барысында тергеуші жауап алу процесінің тиімділігін мұқият бағалайды. Егер жауап алу кезінде жоспардың пайдалы болмайтынын байқаса, ол жоспардан ауытқудың мүмкін нұсқаларын қарастырады. Мұндай тексеру тергеушінің рефлексивті ойлауының маңызды құрамдас бөлігі болып табылады. Жоспарды өзгерту мүмкіндігі тергеушінің жауап алу кезінде кез-келген күтпеген жағдайларға дайын болуын қамтамасыз етеді.

Жоғарыда аталғандар жауап алу жоспарының негізгі функциялары ретінде дәлелді материалды жүйелеу, жауап алу тактикасын анықтау және жауап алу нәтижелерін тергеуді ұйымдастыру үшін пайдалану мүмкіндігін қарастыруға мүмкіндік береді. Жауап алуға дайындық барысында, әсіресе жауап алу жоспарын әзірлеу және тергеу жағдайына, сондай-ақ жауап алу процесінде туындайтын ықтимал жағдайларға байланысты тактиканы анықтау кезінде тактикалық тәуекелдерді білу мен пайдалану маңызды рөл атқарады.

Криминалистикалық тактикадағы тәуекел мәселелері, әдетте, дәлелдемелік базаның белгісіздігі немесе оның толық не белгілі бір жағдайларда болмауымен байланысты ойлау міндеттерін шешу және шешім қабылдаумен байланысты. Сондықтан, тергеу мен сот ісін жүргізу барысында кездесетін ойлау міндеттерінің әртүрлілігі оларды екі негізгі топқа бөлуге мүмкіндік береді: біріншісі - заңмен немесе сот сараптамасының теориялық ережелерімен анықталатын есептер-алгоритмдер, екіншісі - дәстүрлі логикалық тәсілдермен шешілмейтін міндеттер, мұнда іздеу қажет. Бұл жағдайда дәлелдемелерді, тергеу жағдайын талдау, белгілі бір тергеу әрекетінің шарттары және мәселені шешуге әсер ететін басқа да деректер ескеріледі [8, 25 б.].

Тергеу процесінің ерекшелігі – дәлелді ақпараттың жетіспеушілігі немесе аздығы, сондай-ақ мүдделі тараптардың қарсылығы тактикалық тәуекелге баруды талап етеді, бұл өз кезегінде әдеттегі әрекетке айналады. Тергеушінің тактикалық тәуекелге баруы бірнеше факторлармен байланысты. Олардың арасында мыналарды атап өтуге болады: 1) тергеу барысында, әсіресе күдікті тұлғаны тарту кезеңінде уақыттың тапшылығы; 2) тергеу әрекеттерін жүргізу қажеттілігі, қылмыстың ашылуына

ықпал ететін ақпаратты алу; 3) ақпараттың белгісіздігі, толық емес мәліметтер, кейде шешім қабылдауға мүмкіндік беретін ақпараттың болмауы және т.б. [9, 192 б.].

Қылмыстық істі тергеу барысында тактикалық тәуекел болашақта пайдаланылуы мүмкін ақпараттың жоғалу қаупін тудырады, сондай-ақ куә немесе басқада қатысушылардың тарапынан осындай мәліметтердің тактикалық қарама-қайшылық кезінде қолданылу мүмкіндігіне байланысты қауіптерді туындатады. Сонымен, қорыта келе, сотқа дейінгі тергеп-тексеру барысында куәдан жауап алуға дайындық – әділдік пен тергеу сапасын қамтамасыз етудің маңызды кезеңі. Дұрыс дайындық тергеушінің кәсібилігін арттырып, куәнің құқықтарын қорғауға және объективті дәлелдер жинауға ықпал етеді. Заманауи тәсілдер, оның ішінде сандық технологияларды қолдану, куәні қорғау шараларын күшейту және арнайы мамандарды даярлау – тергеу процесінің тиімділігін арттырудың негізгі бағыттары болып табылады. Бұл өзгерістер құқықтық жүйені жетілдіруге және әділ сот төрелігін қамтамасыз етуге бағытталған.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1 Мемлекет басшысы Қ.К.Тоқаевтың Қазақстан халқына жолдауы «Әділетті Қазақстан: құқық тәртібі, экономикалық өрлеу, қоғамдық оптимизм». 02.09.2024 ж.

2 Қазақстан Республикасының Қылмыстық-процестік кодексі (2024.12.03. берілген [өзгерістер мен толықтырулармен](#)).

3 Нұрмашев Ү. Қылмыстық процесс: оқулық. – Алматы: 2022. – 468 б.

4 Майлыбаева Н.Б. Особенности проведения допроса в досудебном расследовании: учебное пособие. – Караганда. Карагандинская академия МВД РК им.Б. Бейсенова, 2023. – 90 б.

5 Порубов Н. И. Конфликтные ситуации на предварительном следствии. – М, 1984.

6 Белкин Р. С. Не преступи черту. Очерки о криминалистике. – М., 1979.

7 Глазырин Ф.В. Изучение личности обвиняемого и тактика следственных действий. Свердловск, 1973.

8 Богинский В.К. Рефлексивное управление при допросе. Харьков, 1983.

9 Белкин Р.С. Курс криминалистики: т. 3: Криминалистические средства, приемы и рекомендации. М.1997.

РЕЗЮМЕ / RESUME

Сулейменов Темирлан Ныгыманович, Тлеубердиев Амажол Даулетканович

Карагандинская Академия МВД Республики Казахстан

им. Б. Бейсенова, Караганда, Республика Казахстан

ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ К ПРОВЕДЕНИЮ СЛЕДСТВЕННОГО ДЕЙСТВИЙ ДОПРОСА В ДОСУДЕБНОМ РАССЛЕДОВАНИИ

В данной статье рассматриваются основные аспекты подготовки к допросу свидетелей в ходе досудебного расследования. В качестве важных этапов подготовки анализируются вопросы сбора информации о свидетеле, рассмотрения правовых основ, планирования тактики допроса, обеспечения технических и организационных мероприятий, а также учета психологических факторов. Правильная подготовка к допросу повысит эффективность расследования и обеспечит достоверность доказательств.

Ключевые слова: преступление, следователь, допрос, свидетель, следственные действия, данные, подготовка к допросу, план допроса, доказательства.

Suleimenov Temirlan Nygymanovich, Tleuberdiev Amajol Dauletkanovich

Karaganda Academy of the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Kazakhstan

named after B. Beisenov, Karaganda, Republic of Kazakhstan

PROBLEMS OF PREPARATION FOR THE INVESTIGATIVE ACTION OF INTERROGATION IN THE PRE-TRIAL INVESTIGATION

This article discusses the main aspects of preparing for the interrogation of witnesses during the pre-trial investigation. The issues of collecting information about a witness, reviewing the legal framework, planning interrogation tactics, providing technical and organizational measures, as well as taking into account psychological factors are analyzed as important stages of preparation. Proper preparation for the interrogation will increase the effectiveness of the investigation and ensure the reliability of evidence.

Keywords: crime, investigator, interrogation, witness, investigative actions, data, preparation for interrogation, interrogation plan, evidence.

Сыдыкбаев Чолпонбек Медеркулович
mederkylov76@mail.ru
доцент КНУ им. Ж.Баласагына кандидат политических наук, город Бишкек,
Кыргызская Республика
Касаболотов Жыргалбек Асекович
jakasabolotov55@gmail.com
Соискатель Института государства и права
Суймонова Жылдыз Муратбековна
Jsyimonova@mail.ru
аспирант Института государства и права
Национальная академия наук Кыргызской Республики,
Бишкек, Кыргызская Республика

РОЛЬ ИНТЕРНЕТА В ДЕЙСТВИЯХ, НАПРАВЛЕННЫХ ПРОТИВ ОСНОВ КОНСТИТУЦИОННОГО СТРОЯ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

В статье отмечается роль Интернета в общественно-политической жизни Кыргызстана. Описываются особенности социальных сетей и других цифровых платформ в качестве распространения контента, направленного против основ конституционного строя, принципами территориальной целостности и суверенитета тех или иных стран. С помощью анализа текста Конституции Кыргызской Республики выявляются основные объекты угроз против основ конституционного строя. Приводятся примеры высказываний и действий, так или иначе входящих в противоречие с основами конституционного строя Кыргызской Республики. Проводится сравнение роли традиционных средств массовой информации и социальных сетей в отношении такого контента. В конце статьи предлагаются меры по решению этой проблемы.

Ключевые слова: Кыргызстан, Интернет, социальные сети, основы конституционного строя, контент, средства массовой информации, аккаунты.

Влияние Интернета на повседневную жизнь граждан Кыргызской Республики неуклонно растет. Он становится не только источником информации, но и средством связи, общения, бизнеса, обучения, участия в политической и экономической жизни страны, самовыражения и творчества.

Примером наиболее полного и разностороннего изучения влияния Интернета в Кыргызстане за последние годы является исследование, проведенное организациями «Internews in Kyrgyzstan», «MVector», USAID, «Freedom House» 19 декабря 2023 года. Оно показывает, что количество граждан страны, пользующихся Всемирной сетью, близится к абсолютному показателю, составляя более 90%. При этом абсолютное большинство из них (90%) заходит в сеть с помощью смартфонов, а среди целей посещения на первом месте находятся соцсети (49%), на третьем – мессенджеры (43%) [1].

Такие данные свидетельствуют о том, что в Кыргызстане имеется тенденция к повышению роли социальных сетей и цифровых платформ, которые изначально имеют двоякую природу. С одной стороны, у них есть практически все технические возможности средств массовой информации (СМИ), поскольку публикуемый в них контент может получить очень быстрое и широкое распространение. Вместе с тем по целому ряду причин их нельзя отнести к СМИ в традиционном понимании, поскольку:

- 1) в социальных сетях нет четкого разграничения между создателями, распространителями и получателями информации;
- 2) публикуемый контент очень часто не соответствует требованиям, традиционно предъявляемым к материалам СМИ, как в плане жанровых особенностей, так и в плане морально-этических норм;
- 3) контент социальных сетей крайне изменчив, его можно изменить, дополнить, удалить и т.д.;
- 4) верификация аккаунтов со стороны других пользователей требует специальных технических средств и знаний, что открывает гораздо больше возможностей для манипуляций в отношении целевой аудитории;
- 5) государства чаще всего становятся объектами, а не субъектами отношений с социальными сетями и цифровыми платформами, в силу того, что не имеют достаточных рычагов влияния на них. Исключение составляют те страны, в которых они создаются и администрируются, но следует понять,

что Кыргызская Республика не входит в их категорию.

Такая гибкость природы социальных сетей и цифровых платформ создает широкие возможности для использования их в качестве инструмента геополитики, информационных войн, информационно-психологических специальных операций (ИПСО), средств продвижения различных идей и ценностей, которые входят в противоречие с основами конституционного строя, принципами территориальной целостности и суверенитета тех или иных государств. В частности, активное информационно-идеологическое сопровождение стало неотъемлемым компонентом российско-украинского и армяно-азербайджанского конфликтов, будучи направленными в первую очередь против независимости или территориальной целостности тех или иных сторон.

Для того, чтобы выявить угрозы, с которыми сталкивается или может столкнуться Кыргызстан в этом плане, следует рассмотреть основы конституционного строя страны. В этом отношении наиболее важными, с нашей точки зрения, являются первые три пункта статьи 1 главы I «Политические основы конституционного строя» первого раздела Конституции:

«1. Кыргызская Республика (Кыргызстан) - независимое, суверенное, демократическое, унитарное, правовое, светское и социальное государство.

2. Суверенитет Кыргызской Республики не ограничен и распространяется на всю ее территорию.

3. Кыргызская Республика самостоятельно проводит внутреннюю и внешнюю политику».

Статья 3 Конституции гласит, что территория Кыргызской Республики в пределах ее границ целостна и неприкосновенна, а статья 9 подтверждает светский характер государства, утверждая:

1. В Кыргызской Республике никакая религия не может быть установлена в качестве государственной или обязательной.

2. Религия и все религиозные культы отделены от государства.

3. Запрещается вмешательство религиозных объединений, священнослужителей и служителей культов в деятельность органов государственной власти».

В качестве защиты моральных ценностей народа, который согласно Основному закону является единственным источником власти, пункты 4 и 5 статьи 10 гласят:

4. В целях защиты подрастающего поколения мероприятия, противоречащие моральным и нравственным ценностям, общественному сознанию народа Кыргызской Республики, могут ограничиваться законом.

5. Перечень мероприятий, подлежащих ограничению, и перечень ограничиваемой в доступе и распространении информации устанавливаются законом» [2].

Таким образом, основными объектами угроз против основ конституционного строя являются:

- суверенитет и независимость Кыргызской Республики;
- территориальная целостность Кыргызской Республики;
- светский характер государства в Кыргызской Республике;
- моральные ценности народа Кыргызской Республики.

Следует отметить, что в различные годы в Кыргызской Республике имели место призывы или действия против тех или иных основ конституционного строя из числа вышеуказанных.

Некоторые из них попадали под 328 статью Уголовного кодекса «Сепаратистская деятельность». Так, в апреле 2010 года в южных регионах распространялись листовки на русском языке с призывом «рассмотреть создания не унитарного, а федеративного государства в КР в составе Южно-кыргызской народно-демократической Республике и Северо-кыргызской демократической Республики» (орфография оригинала сохранена) от имени сверженного президента Курманбека Бакиева. Листовки были датированы 26 апреля 2010 года латинскими буквами [3]. Необходимо четко уяснить, что в данном случае официально зарегистрированные средства массовой информации были не инициаторами таких призывов, а платформами для обсуждения их опасности и недопустимости. Вместе с тем неизвестно, насколько пользователи социальных сетей тогда способствовали продвижению таких призывов.

Одним из последних примеров действий против светских основ государства стали события в селе Бек-Абад Сузакского района, когда девушки по призыву религиозно-экстремистской организации летом 2024 года сожгли государственный флаг Кыргызстана на территории двух школ и сельской управы, вывесив вместо них ткани с надписями на арабском языке. Эксперт по вопросам безопасности, бывший председатель Госкомиссии по делам религий Орозбек Молдалиев отметил, что надписи на арабском на пресловутой ткани не содержат призывов к насилию, но сам факт сжигания флага страны оценил как призыв к отказу от признания государства [4]. Необходимо признать, что большинство комментариев под видеоматериалами об этом событии жестко критикуют действия задержанных. Вместе с тем нельзя забывать, что в социальных сетях действуют многие аккаунты с такими же флагами и призывами.

Некоторые из таких аккаунтов были замечены в оскорблении памяти главного героя кыргызского эпоса «Манас», имя которого прописано в преамбуле Основного закона. 22 апреля 2017 года кандидат

философских наук, доцент Гульзат Аалиева в эфире УТРК в передаче «Манас ааламы» призвала государственные и правоохранительные органы обратить на это внимание и принять соответствующие меры [5].

Высказывания, в той или иной мере направленные против основ конституционного строя, допускались в том числе со стороны известных политиков и общественных деятелей. Так, в 2020 году широкий общественный резонанс вызвало интервью бывшего посла Кыргызстана в России Раимкула Атокурова с одним из российских СМИ, в котором он высказался в поддержку присоединения Кыргызстана к России [6]. Позже в интервью другим СМИ он заявил, что его слова были искажены.

В том же году не менее широкий общественный резонанс вызвали слова лидера партии «Биримдик» Марата Аманкулова о том, что «30 лет нашей жизни в независимости показали, что пора уже одуматься и пора возвращаться», высказанное им при встрече с российской делегацией. В подтверждение своих слов он заявил, что «на территории евразийства суверенным может быть государство, только объединенное на всей территории евразийства» [7]. Позже политик заявил, что его слова были вырваны из контекста.

В 2020 году депутат Жогорку Кенеша Акылбек Жапаров в интервью радио «Марал» предлагал отдать 6 областей Кыргызстана различным странам и вывесить там их флаги с тем, чтобы они взяли на себя ответственность за их развитие [10]. Это предложение вызвало отрицательный общественный резонанс, вследствие чего ему пришлось давать разъяснения.

Это далеко не единичные случаи открытых высказываний подобного рода. При их рассмотрении обращает на себя внимание три фактора. Во-первых, их авторами являются достаточно известные политические деятели. Во-вторых, сеть Интернет и связанные с ним платформы являются лишь средством их распространения и обсуждения, в том числе и критики. В-третьих, возникает проблема уголовного преследования за такие высказывания.

Делов в том, что степень влияния государства на решение этой проблемы определяется правовым и техническим аспектами.

Правовой аспект заключается в том, что Уголовный кодекс Кыргызской Республики не рассматривает такие высказывания и призывы как преступления против основ конституционного строя, хотя сама Конституция имеет высшую силу. Уголовное законодательство содержит лишь две статьи, так или иначе связанные с преступлениями против основ государственности, а именно статью 328 «Сепаратистская деятельность» и статью 330 «Возбуждение расовой, этнической, национальной, религиозной и межрегиональной вражды (розни)». Статей, предусматривающих уголовное наказание за публичные призывы к присоединению к другому государству или изменению светского характера страны, нет.

Технический аспект заключается в том, что государство оказывает разное влияние на официальные сайты СМИ с одной стороны, и на социальные сети, с другой. Как правило, официально зарегистрированные СМИ, в том числе оппозиционные, гораздо более ответственно относятся к своему контенту, так как государство имеет действенные рычаги воздействия в отношении них. Однако этого нельзя сказать о лицах, пользующихся социальными сетями, цифровыми медиа платформами и мессенджерами, особенно когда дело касается анонимных аккаунтов. В первую очередь это связано с природой социальных сетей и других цифровых платформ, о которой шла речь в начале настоящей статьи.

Анализ вышеуказанных факторов приводит к выводу о том, что для нейтрализации контента, направленного против основ конституционного строя Кыргызской Республики, целесообразно:

- 1) Внести изменения в Уголовный кодекс Кыргызской Республики, приравнивающие к государственной измене публичные призывы к присоединению к другому государству, к полному или частичному отказу от государственного суверенитета и независимости;
- 2) Ввести уголовную ответственность за публичные призывы к изменению светского строя страны;
- 3) Ввести уголовную ответственность за публичное оскорбление национальных ценностей народов Кыргызской Республики;
- 4) Поручить существующим мониторинговым центрам силовых структур включить в свою деятельность отслеживание в социальных сетях и цифровых платформах контента, указанного в вышеуказанных пунктах, в качестве приоритетных направлений.

Список использованной литературы:

1 Айгуль Куватова. Instagram и TikTok. Какие еще соцсети в Кыргызстане самые популярные. 24.kg, 19 декабря 2023 года. Сайт - https://24.kg/obschestvo/282641_Instagram_iTikTok_kakie_esche_sotsseti_vkyrgyzistane_samyie_populyarnyie/

2 Конституция Кыргызской Республики от 5 мая 2021 года. Сайт: <https://cbd.minjust.gov.kg/1-2/edition/1202952/ru>

3 Ошто Кыргызстанды бөлүү чакырыгы ташталууда. «Азаттык», 29 апреля 2010 года. Сайт: https://www.azattyk.org/a/Kyrgyzstan_policy/2027057.html

4 Санжар Эралиев. «Желекти өрттөп, ак мата илишкен». Сузакта көзөмөл күчөтүлдү. «Азаттык», 1 июня 2024 года. Сайт: <https://www.azattyk.org/a/jelekti-oerttoep-ak-mata-ilishken-suzakta-kozomol-kuchotuldu/32974951.html>

5 Сыдыкбаев Ч.М. Вопросы безопасности Кыргызстана. Современные проблемы социально гуманитарных наук, Россия, Казань №5 (7)2016г. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=27412060>

6 Сыдыкбаев Ч. М. Модернизационная роль государства в обеспечении безопасности Кыргызстана Вестник современной науки.г Волгоград 2016. № 10-2 (22). С. 95-99 <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=27397917>

7 Манаска тил тийгизгендер ким? Сайт: https://www.youtube.com/watch?v=-GwRdn-yZ_E

8 Любовь Степушова. Киргизы думают войти в Россию. «Pravda.ru», 10.09.2020. Сайт: https://www.pravda.ru/world/1527065-kirgiziya_rossiya/

9 «Биримдик» партиясынын лидери Марат Аманкулов Кыргызстан Россия менен биригиш керек деп эсептейт. Сайт: <https://www.youtube.com/watch?v=SHUU90dUI50>

10 Акылбек Жапаров: 6 облусту 6 өлкөгө бөлүп берели. Сайт: <https://www.youtube.com/watch?v=DXyS9mLwMq0>

**Сыдыкбаев Ч.М., Касаболотов Ж.А., Суймонова Ж.М.
Кыргыз Республикасынын Ұлттық Ғылым академиясы,
Бішкек, Кыргыз Республикасы**

КЫРҒЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ КОНСТИТУЦИЯЛЫҚ ҚҰРЫЛЫСЫНЫҢ НЕГІЗДЕРІНЕ ҚАРСЫ БАҒЫТТАЛҒАН ІС-ҚИМЫЛДАРДАҒЫ ИНТЕРНЕТТІҢ РӨЛІ

Мақалада Интернеттің Қыргызстанның қоғамдық-саяси өміріндегі рөлі атап өтілген. Әлеуметтік желілердің және басқа да цифрлық платформалардың ерекшеліктері конституциялық құрылыстың негіздеріне, белгілі бір елдердің аумақтық тұтастығы мен егемендігі қағидаттарына қарсы бағытталған мазмұнды тарату ретінде сипатталады. Қыргыз Республикасы Конституциясының мәтінін талдау арқылы конституциялық құрылыстың негіздеріне қарсы қауіптердің негізгі объектілері анықталады. Қыргыз Республикасының конституциялық құрылысының негіздеріне қайшы келетін мәлімдемелер мен әрекеттердің мысалдары келтірілген. Мұндай мазмұнға қатысты дәстүрлі бұқаралық ақпарат құралдары мен әлеуметтік желілердің рөлі салыстырылады. Мақаланың соңында осы мәселені шешу бойынша шаралар ұсынылады.

Тірек сөздер: Қыргызстан, Интернет, әлеуметтік желілер, конституциялық құрылыстың негіздері, контент, бұқаралық ақпарат құралдары, аккванттар.

**Sydykbaev Ch.M., Kasabolotov Zh.A., Suimonova Zh.M.
National Academy of Sciences of the Kyrgyz Republic,
Bishkek, Kyrgyz Republic**

THE ROLE OF THE INTERNET IN ACTIONS DIRECTED AGAINST THE FOUNDATIONS OF THE CONSTITUTIONAL ORDER OF THE KYRGYZ REPUBLIC

The article highlights the role of the Internet in the socio-political life of Kyrgyzstan. It describes the features of social networks and other digital platforms as the distribution of content directed against the foundations of the constitutional system, the principles of territorial integrity and sovereignty of certain countries. By analyzing the text of the Constitution of the Kyrgyz Republic, the main objects of threats against the foundations of the constitutional system are identified. Examples of statements and actions that somehow contradict the foundations of the constitutional order of the Kyrgyz Republic are given. A comparison is made between the role of traditional media and social networks in relation to such content. At the end of the article, measures are proposed to solve this problem.

Keywords: Kyrgyzstan, Internet, social networks, fundamentals of the constitutional system, content, mass media, accessories.

Тарасова Ольга Евгеньевна
oet72@mail.ru

доцент, канд. филос. наук
Иванова Дарья Валерьевна
dasha.ivanova2007@icloud.com

студентка ФНО направление «Право и судебное администрирование»
ФГБОУВО КФ «Российский государственный университет правосудия», Казань,
Российская Федерация

СМЕРТНАЯ КАЗНЬ: ЗА И ПРОТИВ

В статье рассматриваются вопросы, связанные с дискуссиями о применении смертной казни. Актуальность исследования заключается в том, что сейчас многие государства идут на смягчение уголовного законодательства отменяя смертную казнь. Россия не является исключением. Уже более 20 лет (с момента принятия Россией на себя обязательств при вступлении в Совет Европы (28 февраля 1996 г.) и подписания Протокола № 6 (16 апреля 1997 г.) в стране действует мораторий на смертную казнь. Все это вызвало всплеск дискуссий вокруг темы применения высшей меры наказания на практике. На сегодняшний день проблема смертной казни – не просто проблема одного из видов уголовного наказания, так как ее назначение и исполнение затрагивают многие социальные, правовые, политические, экономические, нравственные и другие сферы общественной жизни. Ее применение, как и мораторий, требует глубокого, всестороннего научного анализа и прогнозирования возможных последствий. Авторы проанализировали дискуссии не только среди юристов, но и среди философа, социологов, политологов изложив в статье все «за» и «против».

Ключевые слова: наказание, преступление, исключительная мера наказания, смертная казнь, мораторий на смертную казнь.

Лишение человека жизни, который переступил определенные запретные нормы, было известно задолго до возникновения государства. Можно считать, что кровная месть - это исторически первый вид уголовного наказания. Вместе с тем вся история развития государства и общества, за исключением отдельных периодов, свидетельствует о тенденции к ограничению его применения. В настоящее время есть государства, которые категорически отказались от смертной казни, и есть государства, которые довольно активно применяют её на практике. В связи с этим в научных кругах ведутся постоянные дискуссии не только среди юристов, но и среди философов, социологов, политологов, писателей, представителей церкви и т.д.

В юридической российской науке, так же, как и в обществе, сложилось неоднозначное отношение к применению смертной казни в России в свете построения правовой государственности. Рассмотрим все «за» и «против». Одним из аргументов сторонников смертной казни является её сдерживающий фактор, то есть смертная казнь, по их мнению, выступает в качестве правового ограничения, юридического средства, сдерживающего преступников. Так, М.В. Доцкевич указывает на то, что на сегодняшний день главная ценность для общества в целом и для отдельной личности это право на жизнь. Закон, закрепляя данное право, не разграничивает праведника от грешника, жертву от убийцы. Они все равны перед законом [1, с. 21]. Таким образом, юридически правом на жизнь обладают все в равной мере и убийца и невинная жертва, но жертва своим правом на жизнь воспользоваться не сумеет и соответственно государство не смогло обеспечить ей это право, а что касается жизни убийцы то здесь государство сохранит ему жизнь всеми известными способами в случае отсутствия такой меры наказания как смертная казнь.

Во-вторых, сторонники смертной казни опираются на общественное мнение, которое приобретает масштабные формы. Так, А.И. Коробеев указывает, что 70 % населения в России высказываются за сохранение смертной казни и лишь 11 % выступают за её отмену [2, с. 195]. Такие цифры говорят о том, что общество придерживается мнения, что борьбу с антиобщественным поведением можно вести только через ужесточение карательной политики. Именно в жестокости многие видят решение насущных проблем в сфере преступности.

В-третьих, ряд ученых говорят о том, что замена смертной казни пожизненным лишением свободы вряд ли можно назвать гуманной, так как российские смертники будут вынуждены «коротать свой век» в крайне жестоких условиях проживания [3, с. 99].

В-четвертых, сторонники смертной казни указывают на невозможность рецидива, так как сама мера наказания несёт собой полное отсутствие впоследствии рецидива. Вероятность того, что опасный преступник после тюремного заключения кого-либо убьёт, выше, чем судебская ошибка. Если применить высшую меру наказания такая возможность исключается [4, с. 19].

В-пятых, в последнее время в России наблюдается интеграция терроризма, обнаруживаются факты взаимосвязи отечественных террористических групп с подобными группировками международного уровня. Многие ученые считают, что на сегодняшний день российская правовая система не имеет адекватных государственно-правовых мер противодействия таким террористическим угрозам. В законодательстве должны быть зафиксированы меры принуждения, соответствующие по своей степени репрессивности опасности, которую представляет террористическая угроза. Именно такой мерой может выступать только смертная казнь, которая в борьбе с терроризмом будет морально оправданна.

Несмотря на резкую критику на введения моратория на смертную казнь и приведенные выше аргументы в поддержку высшей меры наказания, довольно большое количество ученых выступают за отмену данной меры наказания. Они так же приводят свои аргументы, и в первую очередь все говорят о том, что созданная людьми система правосудия не совершенная и не застрахована от судебных ошибок. Во-вторых, противники смертной казни говорят о том, что применение высшей меры наказания исключается возможность реабилитации и примирения, что очень важно. У преступника нет возможности обдумать свое поведение, раскаяться и принести обществу благо. Ожидание смерти часто не мотивирует, а демотивирует приговоренного к размышлениям: все равно ничего не изменить [5, с. 212].

В-третьих, ряд ученых видят в применении смертной казни проявление безнравственности и низкой правовой культуры гражданского общества [6, с. 22]. В-четвертых, нельзя считать смертную казнь сдерживающим фактором роста преступности. Человек совершающий противоправное деяние рассчитывает избежать наказание, соответственно разницы в том накажут его пожизненно или лишат жизни нет. Так же существует мнение, что преступники осознающие, что их ждет смертная казнь чаще всего, совершают новые преступления, так как знают, что более страшной меры наказания уже не будет – им уже нечего терять.

В заключении хотелось бы сказать еще об одном немаловажном факторе, который подтверждает мнение об отмене смертной казни. Не следует забывать, что при наличии института смертной казни в государстве предусматривается наличие аппарата исполнителей – это судьи выносящие решение о высшей мере наказания, исполнители судебного приговора. Психологически вынести решение о высшей мере наказания и привести в исполнении очень тяжело. Чаще всего говорят о психологической попытке приговоренного к смертной казне, и при этом забывают о людях, принимающих решение о вынесении и исполнении приговора, которые так же тяжело переносят тот факт, что они обрекают человека на смерть. Таким образом, на сегодняшний день у смертной казни нет другой конституционно-правовой перспективы, как ее изъятие из действующего законодательства.

Список использованной литературы:

- 1 Доцкевич М. В. Смертная казнь в России – быть или не быть // Концепт. – 2024. – № 15. – С. 21-25.
- 2 Коробеев А. И. Смертная казнь: целесообразность сохранения // Lex Russica. – 2016. – № 7 (116). – С. 195-199.
- 3 Зубова Я.А. Смертная казнь как вид наказания // Современные тенденции развития науки и технологий. – 2015. – № 2-4. – С. 19-24.
- 4 Савельева К. В. Этика и смертная казнь: основные проблемы // XIII Державинские чтения в Республике Мордовия. – Саранск, 2017. – С. 212-215.
- 5 Борсученко С. Криминологические аспекты смертной казни // ЭЖ-Юрист. – 2022. – № 23. – С. 22-27.
- 6 Тарасова О. Е. Гражданское общество: теория и практика: Учебно-методический комплекс по дисциплине / О. Е. Тарасова: Министерство образования и науки, Хакасский государственный университет им. Н. Ф. Катанова. – Абакан, 2012. – 72 с.

РЕЗЮМЕ / RESUME

Тарасова Ольга Евгеньевна, Иванова Дарья Валерьевна

**«Ресей мемлекеттік Әділет университеті» мемлекеттік бюджеттік мемлекеттік бюджеттік білім беру мекемесінің Қазан филиалы «Құқық және сот әкімшілігі», Қазан, Ресей Федерациясы
ӨЛІМ ЖАЗАСЫ: ҚОЛДАЙТЫН ЖӘНЕ ҚАРСЫ ҚӨЗҚАРАСТАР**

Мақалада өлім жазасын қолдану туралы пікірталастар мәселелері талқыланады. Зерттеудің өзектілігі қазір көптеген мемлекеттердің өлім жазасын алып тастаған қылмыстық заңнаманы азайтуға ниетті. Ресей де ерекшелік емес. 20 жылдан астам уақыт бойы (Еуропа Кеңесіне (28 ақпан 1997 ж. Ақпан) және №6 хаттамаға қол қойылғаннан кейін, өлім жазасына қатысты мораторий енгізілді. Тапсырма және оның тағайындалуы. Орындау қоғамдық өмірдің көптеген әлеуметтік, саяси, экономикалық, моральдық және басқа да салаларына әсер етеді.

Тірек сөздер: жаза, қылмыс, эксклюзивті жаза, өлім жазасы, өлім жазасына мораторий.

Tarasova Olga Evgenievna, Ivanova Darya Valeryevna

**Kazan branch of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Russian State University of Justice" Republic of Tatarstan, Kazan
DEATH EXECUTION: FOR AND AGAINST**

The article discusses issues related to discussions about the application of the death penalty. The relevance of the study lies in the fact that now many states are going to mitigate criminal legislation canceling the death penalty. Russia is no exception. For more than 20 years (since Russia adoption of obligations when entering the Council of Europe (February 28, 1996) and the signing of Protocol No. 6 (April 16, 1997), the country has a moratorium on the death penalty. All this caused a surge of discussions around the application of the highest measurement in practice. Today the problem of the death penalty is not just the problem of one of the types of criminal penalties, since its assignment and its assignment and its assignment and its assignment and its assignment and its assignment and its assignment. The performance affects many social, political, economic, moral and other spheres of public life.

Keywords: punishment, crime, exclusive punishment, death penalty, moratorium on the death penalty.

АВТОРЛАР ТУРАЛЫ МАҒЛҰМАТ

Жақып-Жан Ақнұр Тілеу-Қабылқызы, заң ғылымдарының магистрі, «Bolashaq» академиясы құқықтық және қаржы пәндері кафедрасының аға оқытушысы, Қарағанды, Қазақстан Республикасы

Жүкен Инкәр Асығатқызы, заң ғылымдарының магистрі, "Bolashaq "академиясы" құқықтық және қаржы пәндері кафедрасының оқытушысы, Қарағанды, Қазақстан Республикасы

Иванова Дарья Валерьевна «Ресей мемлекеттік Әділет университеті» мемлекеттік бюджеттік мемлекеттік бюджеттік білім беру мекемесінің Қазан филиалы «Құқық және сот әкімшілігі» кафедрасының студенті, Қазан, Татарстан Республикасы, Ресей Федерациясы

Қабжанов Ақылбек Тайбулатұлы, "Bolashaq "Академиясының заң пәндері кафедрасының меңгерушісі з. ғ. к., профессор, Қарағанды, Қазақстан Республикасы

Касаболотов Жырғалбек Асекович, Қырғыз Республикасының Ұлттық Ғылым академиясы, Мемлекет және құқық институтының ізденушісі, Бішкек, Қырғыз Республикасы

Кордашева Ақерке Асхатқызы заң ғылымдарының магистрі, «Bolashaq» академиясының құқықтық және қаржы пәндері кафедрасының оқытушысы, Қарағанды, Қазақстан Республикасы

Проданик Василий Михайлович, мемлекеттік басқару ғылымдарының кандидаты "Персоналды басқару өңіраралық академиясы" жоғары оқу орны, Киев, Украина

Садвокасова Адель Талгатқызы, Қазақстан Республикасы Бәрімбек Бейсенов атындағы Қарағанды ПМ Қарағанды академиясының докторанты, Қарағанды, Қазақстан Республикасы

Сүлейменов Темірлан Нығыманұлы, Қылмыстық процесс кафедрасының бастығы, з.ғ.к., полиция полковнигі, Қазақстан Республикасы ПМ Б. Бейсенов атындағы Қарағанды академиясы, Қарағанды, Қазақстан Республикасы

Суймонова Жылдыз Муратбековна, Ұлттық Қырғыз Ғылым Академиясының аспиранты, Бішкек, Қырғыз Республикасы

Сыдыкбаев Чолпонбек Медеркулович, КНУ доценті, Ж. Баласағына саяси ғылымдар кандидаты, Бішкек, Қырғыз Республикасы

Тлеубердиев Аманжол Даулетқанұлы, 1 курс магистранты, полиция подполковнигі, Қазақстан Республикасы ПМ Б. Бейсенов атындағы Қарағанды академиясы, Қарағанды, Қазақстан Республикасы

Тарасова Ольга Евгеньевна философия ғылымдарының кандидаты, доцент, доцент «Ресей мемлекеттік әділет университеті» мемлекеттік бюджеттік мемлекеттік бюджеттік білім беру мекемесінің Қазан филиалы, Қазан, Татарстан Республикасы, Ресей Федерациясы

СВЕДЕНИЕ ОБ АВТОРАХ

Жақып-Жан Ақнұр Тілеу-Қабылқызы, магистр юридических наук, старший преподаватель кафедры правовых и финансовых дисциплин «Академии «Bolashaq», Караганда, Республика Казахстан

Жүкен Инкэр Асығатқызы, магистр юридических наук, преподаватель кафедры правовых и финансовых дисциплин «Академии «Bolashaq», Караганда, Республика Казахстан

Иванова Дарья Валерьевна студент ФНО направление «Право и судебное администрирование» Казанский филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный университет правосудия», Казань, Республика Татарстан, Российская Федерация

Кабжанов Акылбек Тайбулатович, заведующий кафедрой юридических дисциплин «Академии «Bolashaq» к.ю.н., профессор, Караганда, Республика Казахстан

Касаболотов Жырғалбек Асекович, Национальная академия наук Кыргызской Республики, соискатель Института государства и права, Бишкек, Кыргызская Республика

Кордашева Акерке Асхатқызы магистр юридических наук, преподаватель кафедры правовых и финансовых дисциплин «Академии «Bolashaq», Караганда, Республика Казахстан

Проданик Василий Михайлович, кандидат наук государственного управления Высшее учебное заведение «Межрегиональная академия управления персоналом», Киев, Украина

Садвакасова Аделъ Талгатовна, доктор PhD, научный сотрудник Центра по исследованию проблем следственной деятельности органов внутренних дел, Карагандинская академия МВД РК имени Б. Бейсенова, Караганда, Республика Казахстан

Сулейменов Темирлан Ныгыманулы, начальник управления уголовного процесса, доктор наук, полковник полиции МВД РК Б. Карагандинская академия имени Бейсенова, Караганда, Республика Казахстан

Суймонова Жылдыз Муратбековна, Национальная академия наук Кыргызской Республики, аспирант Института государства и права, Бишкек, Кыргызская Республика

Сыдыкбаев Чолпонбек Медеркулович, доцент КНУ им. Ж.Баласагына кандидат политических наук, Бишкек, Кыргызская Республика

Тлеубердиев Аманжол Даулетканович, магистрант 1 курса, подполковник полиции, Карагандинская академия МВД Республики Казахстан им. Б. Бейсенова, Караганда, Республика Казахстан, Бишкек, Кыргызская Республика

Тарасова Ольга Евгеньевна кандидат философских наук, доцент Казанский филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный университет правосудия», Казань, Республика Татарстан, Российская Федерация

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Zhakup-Zhan Aknur Tileu-Kabylykyzy, master of Law, Senior Lecturer at the Department of Legal and Financial Disciplines at Bolashaq Academy, Karaganda, Republic of Kazakhstan

Zhuken Inkar Asyगतkyzy, master of Law, Lecturer of the Department of Legal and Financial Disciplines at Bolashaq Academy, Karaganda, Republic of Kazakhstan

Ivanova Darya Valeryevna student of the FNL course "Law and Judicial Administration" Kazan Branch of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Russian State University of Justice", Kazan, Republic of Tatarstan, Russian Federation

Kabzhanov Akylbek Taybulatovich, head of the Department of Legal Disciplines at Bolashaq Academy, PhD, Professor, Karaganda, Republic of Kazakhstan

Kasabolotov Zhyrgalbek Moskvich, republic of the National Kyrgyz Science Academy, Institute of Law for Applicants of the State of the years, Bishkek, Bishkek, Kyrgyz Republic

Kordasheva Akerke Askhatkyzy, master of Law, Lecturer at the Department of Legal and Financial Disciplines, Bolashaq Academy, Karaganda, Republic of Kazakhstan

Prodanik Vasily Mikhailovich Candidate of Sciences of Public Administration Higher Educational Institution "Interregional Academy of Personnel Management", Kiev, Ukraine

Sadvakasova Adel Talgatovna, Dr. PHD, Research Center for the Research Center for Investigative Activities of the Internal Affairs Bodies, Karaganda Academy of the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Kazakhstan named after B. Beissenova, Karaganda, Republic of Kazakhstan

Suleymenov Temirlan Nygymanuly, head of the Department of Criminal Procedure, Doctor of Science, Police Colonel, Ministry of Internal Affairs of the Republic of Kazakhstan B. Karaganda Academy named after Beisenov, Karaganda, Republic of Kazakhstan

Suleymanov Zhyldyz Muratbekova, president of the National Kyrgyz Science Academy, postgraduate student at the Institute of the State is wrong, Bishkek, Bishkek, Kyrgyz Republic

Sydykbayev Cholponbek Medkulovich, associate Professor of the Balasagyn National Research University, Candidate of Political Sciences, Bishkek, Bishkek, Kyrgyz Republic

Tleuberdiev Amanzhol Dauletkanovich, 1st year Master's student, Police Lieutenant Colonel, Karaganda Academy of the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Kazakhstan named after B. Beisenov, Karaganda, Republic of Kazakhstan

Tarasova Olga Evgenievna Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor Kazan branch of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Russian State University of Justice Kazan, Republic of Tatarstan, Russian Federation

ӘОЖ 371
ГТАХР 14.07.01

Абилкасимова Гульзам
Botam_@mail.ru
Педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент,
Ресей жаратылыстану академиясының профессоры,
Халықаралық Ақпараттану Академиясының Академигі
Қарағанды, Қазақстан Республикасы
Абдрасилова Диана Кенжегуловна
(abdrasilova.diana@mail.ru)
Шорманова Шұға Жанболатқызы
shormanova09@mail.ru
«Bolashaq» академиясының магистранттары,
Қарағанды, Қазақстан Республикасы

ЗАМАНАУИ ПЕДАГОГТЫҢ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІ: УАҚЫТ ТАЛАПТАРЫ

Мақалада қазіргі уақытта отандық білім беру жүйесі жаңғыртылуда және оны ұйымдастырудың негізгі бағыттары анықталған: білім берудің жаһандық бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз ету, оның қазіргі қоғамдық және әлемдік үрдістерге сәйкестігін қалыптастыру, дамыған және әлеуметтік жауапты тұлғаны тәрбиелеуі қарастырылған. Тақырыптың өзектілігі білім беру кеңістігін трансформациялау жағдайында педагогтың педагогикалық құзыреттілігін, яғни білім беру жүйесі уақыт талаптарына сәйкес келетіндігі айқындайды. Авторлар заманауи педагогикалық тәсілдер мен тәжірибені біріктіре отырып, болашақ мұғалімдердің білім беру процесіне қосқан үлесін көрсетуге ұмтылады.

Тірек сөздер: құзыреттілік, білім беру жүйесі, парадигма, ақпараттық-компьютерлік технология.

Қазіргі таңда елімізде білім берудің жаңа жүйесі жасалып, әлемдік білім беру кеңістігіне еруге бағыт алуда. Бұл оқу-тәрбие үрдісіндегі елеулі өзгерістерге байланысты болып отыр. Себебі, білім беру парадигмасы өзгерді, білім берудің мазмұны жаңарып, жаңа көзқарас, жаңаша қарым-қатынас пайда болуда.

Ғылым мен техниканың дамыған, ақпараттық мәліметтер ағыны күшейген заманда ақыл-ой мүмкіндігін қалыптастырып, адамның қабілетін, талантын дамыту - білім беру мекемелерінің басты міндеті болып отыр. Ақпараттық технологиялардың қарқынды дамуы, жаңа білім беру әдістемелерінің пайда болуы және қоғамның өзгерген талаптары мұғалім рөлін түбегейлі өзгертті десек болады. Бүгінде заманауи педагог пәндік білім беруші ғана емес, білім алушыларды ынталандыратын көшбасшы, тәлімгер және қоғамның қозғаушы күші болып табылады.

Қазір «ғасырдың мұғалімі қандай болу керек?» деген сұраққа жауап ізделуде. Білім берудің ұлттық моделіне көшкен қазіргі мектепке ойшыл, зерттеуші, көшбасшы мұғалім қажет екендігі аз айтылып жүрген жоқ. Олай болса бұл қоғам кез келген педагогтан өз пәнінің терең білгірі ғана болу емес, теориялық, психологиялық - педагогикалық, дидактикалық - әдістемелік тұрғыдан сауатты және ақпараттық - компьютерлік технология құралдарының мүмкіндіктерін жан-жақты игерген ақпараттық құзырлығы қалыптасқан маман болуын талап етіп отыр. Бұл оларға кәсіби құзыреттілікке қойылатын жаңа талаптарды айқындайды.

Мұғалім еңбегі - ең алдымен жоғары дәрежедегі тұрақты моральдық және психологиялық даярлықты қажет ететін еңбектің бірі. Оның оқушының жүрегіне жол тауып, педагогикалық шеберліктің қыр-сырын меңгеріп, ұйымдастырушылық қабілеті жоғары болуы керек.

Әлемдік білім беру жүйесінде жүріп жатқан өзгерістер мен үздіксіз жаңарып отырған білім берудің әдіс-тәсілдерін еліміздің білім саласына енгізу ұстаздар қауымына жаңа көзқарстар беріп, олардың кәсіби деңгейлерін дамытуларына жол ашады. Сондықтан да жас ұрпаққа саналы, сапалы білім беру, ең алдымен, мұғалімнің кәсіби құзыреттілігіне байланысты.

Қазіргі кездегі ұстаздардың алдында тұрған мақсат - алған білімдерін өмірде қолдана алатын, ұлттық құндылықтарды бойына сіңірген жеке тұлғаны тәрбиелеу. Білім беру жүйесінің трансформациясы кәсіби маманның педагогикалық құзыреттілігіне жоғары талаптар қояды және ақпараттық кеңістікті қайта құру, білім беру ресурстарын жетілдіру жағдайындағы қызметін анықтайды. Педагог жаңа даму траекториясына шығып, кәсіби-даралық қасиеттерін өзгертіп, шығармашыл, жаңашыл, зерттеуші рөлінде өзін жүзеге асырады. Ол қоғамдағы әлеуметтік-адамгершілік және эстетикалық құндылықтарды жеткізуші ретінде көрінеді. Мұндай үдерістер оның өз мүмкіндіктерін, саналы қажеттіліктерін жүзеге асыру жолын қалыптастырады.

Міндеттер күрделене түскен сайын педагогтың кәсіби құзыреттілігі жетілдіріледі. Зерттеу барысы қоғамда кеңінен қолданылатын «құзыреттілік» термині күрделі де көпқырлы екенін байқатты.

Құзыреттілік мәселесі бойынша Г.К. Селевко [1], С.Т. Каргин [2], Н.В. Кузьмина [3], Н.Р. Шаметов [4], В.Д. Шадриков [5], Г.Ж. Менлибекова [6], Б.Т. Кенжебеков [7], Г.Әбілқасымова [8], И.А. Зимняя [9], Ш.Таубаева [10], еңбектерін талду құзыреттілік ұғымының мәнін нақтылауға мүмкіндік береді.

Ғылыми зерттеушілердің ұстанымы педагогтың құзыреттілігі мәселесінің қашанда назарда екенін дәлелдейді. Ғалымдардың көзқарастарын негізге ала отырып, біз «құзыреттілік» ұғымын білім алушылардың тұлғалық және психологиялық ерекшеліктерін үйлесімді түрде байланыстырып, олардың алған білімдерін, дағдылары мен іскерліктерін шынайы өмірде нәтижелі қолдану қабілеті деп тұжырым жасадық.

Сонымен педагогика ғылымында жалпы педагогтардың еңбек нарығында кәсіби білікті маман болуы үшін бойына қандай бір құзыреттілікті жинақтауына байланысты теориялық материалдар жетерлік екеніне көзіміз жетті. Демек, бүгінгі күні заманауи педагог ие болу керек негізгі құзыреттіліктердің бірі - цифрлық құзыреттілік деп санаймыз... Себебі, қазіргі жас ұрпақтың саналы да сапалы білім алуының бірден-бір шарты оқу орындарындағы білім беру процесіне жаңа инновациялық технологияларды енгізу екендігі сөзсіз түсінікті. Сондықтан ғылыми-техникалық прогрестен қалыспай, жаңа педагогикалық инновацияларды дер кезінде қабылдап, нәтижелі пайдалана білу - әрбір ұстаздың негізгі міндеті болып табылады.

Қазіргі педагог жаңа технологияларды пайдалана отырып, оқыту процесін инновациялық тұрғыдан ұйымдастыруы керек. Цифрлық сауаттылыққа ие мұғалімдер, қашықтан оқыту кезеңінде болсын ақпараттық технологияларды тиімді пайдаланып, білім беру сапасын арттыра алады. Бұған дейін компьютерді техникалық құрал ретінде информатика мұғалімі ғана қолдануы тиіс, ал басқа оқытушыларға оның қажеті жоқ деген пікірді еститінбіз. Бірақ, бүгінгі күні ақпараттық технология кәсіби қызметтің түрлі салаларында үлкен мүмкіндіктерге қол жеткізіп, көптеген міндеттерді, оның ішінде білім беру міндеттерін шешуге арналған қазіргі заманғы ыңғайлы құралдар болып отырғандығы баршамызға мәлім.

Қазіргі таңда білім беру саласындағы көп қолданыста жүрген ақпараттық-коммуникациялық технология (АКТ) құралдары: интерактивті тақта, мультимедия, интернет кеңістігі, электронды оқулық, жасанды интеллект, электронды білім беру платформалары. Өз жұмысында инновациялық технологиялармен қолданған мұғалімнің сабағының сапасы артып, оқушылардың танымдылық қызметі белсенді түрде жұмыс жасайды. Ендеше, біздің сабақ барысында қолданатын АКТ құралдарының тиімділігі мен сапасы қандай деген сұраққа жауап беріп өтсек.

Сабақты бастамас бұрын кез-келген педагог өткен сабақты еске еске түсіру мақсатында өткен тақырыпқа шолу жасап өтеді. Осы уақытта білім алушылардың сабаққа деген ынта-назарын өзімізге аударып, электронды платформалармен жұмыс жасау өте тиімді. Атап айтсақ:

1. WordWall - электронды платформасы. Платформа арқылы өткен тақырыпты оңтайлы және жеңіл еске түсіріп қана қоймай, білім алушылардың санасында сапалы түрде есте қалуына ықпалын тигізеді. Бұл құрылғыда өзініңізге ыңғайлы шаблонды тандап, тапсырманы енгізіп, сабақ барысында тиімді тапсырмалар орындауға болады.

2. Kahoot! - платформа сабақтың қызықты өтуін қамтамасыз етеді, тақырыпты бекіту барысында немесе өткен тақырыпты еске түсіруде тиімді көмегін тигізеді. Kahoot! - ойын арқылы бағалауға мүмкіндік беретін танымал интерактивті оқыту платформасы. Бұл платформа дәстүрлі тестілеуді қызықты және бәсекеге қабілетті тәжірибеге айналдырады. Оқушылар белсенді қатысып, сұрақтарға жауап береді және құрдастарымен жарысады, бұл оқуды қызықты өткізіп, білім алушылардың сабаққа деген ынтасын арттырады.

3. Quizizz, Learning Apps, Socrative электронды платформалары. Бұл құрылғыларда өз пәнінің бойынша білім алушыларға әр түрлі ойындар, сыныптан тыс жұмыстар, викториналар, квесттер, өз бетінше жасалынған немесе дайын тапсырмаларды үй жұмысы ретінде бере отырып, нәтижелерін автоматты түрде бақылауға мүмкіндік береді.

Келесі бір құрал заманның жаңа талабы ол - жасанды интеллект (ЖИ) Жасанды интеллект

заманауи педагогтың жұмысын жеңілдетіп қана қоймай, оқыту сапасын жақсартуға және білім беру үдерісін заманауи талаптарға сай бейімдеуге көмектеседі. Бұл технологиялар мұғалімдерге шығармашылық және әдістемелік жұмыстарына көбірек уақыт бөлуге мүмкіндік береді. Себебі, біз білмейтін жасанды интеллекттің қырлары мен сырлары өте көп. Оны аша біліп, өз сабағыңызда оңтайлы, қолайлы түрде қолданып, сабағыңыздың сапасын арттыра алсаңыз сіз жаңа заманның цифрлы түрде сауатты маманысыз деп атап айтсақ артық болмайды. Енді, қандай жасанды интеллектті сабақта қолданысқа алсақ болады:

Білім беру процесінде оқулықтар білім беру жүйесінің ажырамас бір бөлігіне айналған. Сабақ өту барысында біз оқулықтың көмегіне жүгінетініміз рас. Қай заманда болмасын жақсы оқулық әрдайым бағаланатын. Енді қазіргі заманның жаңа талабы дәстүрлі оқулыққа да өзгеріс енгізуде, яғни білім беру жүйесі электронды деңгейге өтуде. Қазақ әдебиеті пәнінің оқулықтарында шығармалар көбіне үзінді я шағын мәлімет ретінде беріледі, сол себепті де шығармамен толық таныс болу үшін электронды оқулықтардың көмегіне жүгінеміз.

Қазақ тілі сабағына арналған электронды оқулықтарды табу үшін қандай платформалар мен ресурстарды пайдаландық?

1. Bilimland.kz - платформасында қазақ тілі пәні бойынша интерактивті сабақтар мен оқулықтар, тесттер және жаттығулар бар. Бұл ресурсты мектеп оқушылары мен мұғалімдер кеңінен қолданады. Ол жазылым негізінде жұмыс істейді.

2. Daryn.kz - сайты қазақ тілі мен әдебиеті бойынша оқу материалдары мен дайындық тапсырмаларын ұсынады. Мұнда оқушыларға арналған көптеген тесттер мен тапсырмалар бар, сонымен қатар қазақ тілі бойынша электронды оқулықтар да бар.

3. Okulyk.kz - бұл сайтта мектеп оқушылары мен мұғалімдер үшін оқу құралдары мен электронды оқулықтар ұсынылады. Okulyk.kz платформасы қазақ тілінде оқыту бойынша арнайы білім беру материалдарын жинақтаған және оларды онлайн түрде пайдалануға мүмкіндік береді.

Сонымен, сабақта инновациялық технологияларды пайдаланудың төмендегідей тиімділігін анықтадық:

- оқушының өз бетімен жұмысы;
- аз уақытта көп білім алып, уақытты үнемдеу;
- білім-білік дағдыларын тест тапсырмалары арқылы тексеру;
- шығармашылық тапсырмалар орындау;
- қажетті ақпаратты жедел түрде алу мүмкіндігі;
- қарапайым көзбен көріп, қолмен ұстап сезіну немесе құлақ пен есту мүмкіндіктері болмайтын табиғаттың таңғажайып процестерімен әр түрлі тәжірибе нәтижелерін көріп, сезіну мүмкіндігі;

- сыни тұрғыдан ойлау қабілетін дамыту;
- сабаққа деген қызығушылық артуы, оқушының ой-өрісін дүниетанымын кеңейтуге де ықпалы зор.

Қорыта айтқанда, заманауи педагог - тек білім таратушы ғана емес, көпқырлы құзыреттілігі бар әмбебап маман. Уақыт талаптарына сәйкес болу үшін педагогтарға өз дағдыларын үнемі жетілдіру, жаңа білім мен технологияларға ашық болу қажет. Педагогтың құзыреттілігі тек оқушылардың білім деңгейіне ғана емес, олардың тұлғалық дамуына, қоғамның алға жылжуына тікелей әсер етеді. Бүгінгі бала - ертеңгі жаңа әлем. Бүгінгі күні ақпараттар ағымы өте көп. Ақпараттық ортада жұмыс жасау үшін кез келген педагог өз ойын жүйелі түрде жеткізе алатындай, коммуникативті және ақпараттық мәдениеті дамыған, инновациялық технологияны құралдарын тиімді пайдалана алатын, қашықтықтан жұмыс жасау әдістерін меңгерген мұғалім болуы тиіс. Заман талабына сай жаңа технология әдістерін үйрету, бағыт-бағдар беруші - мұғалімдер екені сөзсіз шындық. Ал, оқушылар жаңа тұрмысқа, жаңа оқуға, жаңа қатынастарға бейімделуі тиіс. Осы үрдіспен бәсекеге сай дамыған елдердің қатарына ену ұстаздар қауымына зор міндеттер жүктелгені айтпасақта түсінікті жайт.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

- 1 Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. -М.: 2003.-184с.
- 2 Каргин С.Т. Влияние профессионального взаимодействия в вузовском педагогическом процессе на качество подготовки будущих учителей: автореф....докт.пед.наук: - Алматы: АГУ им.Абая, 2000. - 42 с.
- 3 Кузьмина Н.В. Профессионализм личности преподавателя и мастера производственного обучения. - М.: Высшая школа, 1990. - 119с.
- 4 Шаметов Н.Р. Формирование профессиональной компетентности будущих педагогов профессионального обучения в системе непрерывного образования «Колледж-ВУЗ»: автореф....канд.

пед. наук: - Астана, 2006. - 28 с.

5 Шадриков В.Д. Новая модель специалиста: инновационная подготовка и компетентностный подход // Высшее образование сегодня, 2004. - №8, - С. 26-31.

6 Менлибекова Г.Ж., Байдрахманов Д.Х. // Қазақстан ПҒА хабаршысы - Вестник АПН Казахстана. - 2008. №2, - С. 45-48.

7 Кенжебеков Б.Т. Жоғары оқу орны жүйесінде болашақ мамандардың кәсіби құзыреттілігін қалыптастыру: пед. ғыл. докт. ... автореф.: 21.05.05. - Қарағанды: Е.А.Бөкетов атындағы ҚарМУ, 2005. - 40 б.

8 Әбілқасымова Г. Кәсіби оқыту педагогының инновациялық-технологиялық даярлығы: теория және тәжірибе. Қарағанды: ҚарМУ баспасы, 2013.-175 б.

9 Зимняя И.А. Ключевые компетенции - новая парадигма результата образования. // Высшее образование сегодня. - 2003. - №5. - С. 34-42.

10 Таубаева Ш.Т. Исследовательская культура учителя: от теории к практике. Монография. - Алматы: Ғылым, 2001. - 350 с.

РЕЗЮМЕ/RESUME

**Абилқасымова Гульзам, Абдрасилова Диана Кенжегуловна
Шорманова Шұға Жанболатқызы**

Академия «Bolashaq», Караганда, Республика Казахстан

КОМПЕТЕНТНОСТЬ СОВРЕМЕННОГО ПЕДАГОГА: ТРЕБОВАНИЯ ВРЕМЕНИ

В настоящее время модернизируется отечественная система образования и определены основные направления ее организации: обеспечение глобальной конкурентоспособности образования, формирование его соответствия современным общественным и мировым тенденциям, воспитание развитой и социально ответственной личности. Актуальность темы определяет педагогическую компетентность педагога в условиях трансформации образовательного пространства, то есть соответствие системы образования требованиям времени. Авторы стремятся показать вклад будущих учителей в образовательный процесс, объединив современные педагогические подходы и опыт.

Ключевые слова: компетентность, система образования, парадигма, информационно-компьютерные технологии.

**Abilkassimova Gulzam, Abdrasilova Diana Kenzhegulovna
Shormanova Shuga Zhanbolatovna**

«Bolashaq» Academy,

Karaganda, Republic of Kazakhstan

COMPETENCE OF A MODERN TEACHER: THE DEMANDS OF THE TIME

Currently, the Russian education system is being modernized and the main directions of its organization have been identified: ensuring the global competitiveness of education, shaping its compliance with modern social and global trends, and fostering a developed and socially responsible personality. The relevance of the topic determines the pedagogical competence of a teacher in the context of the transformation of the educational space, that is, the compliance of the education system with the requirements of the time. The authors strive to show the contribution of future teachers to the educational process by combining modern pedagogical approaches and experience.

Keywords: competence, education system, paradigm, information and computer technologies.

Абилкасімова Гульзам

Botam@mail.ru

педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент,
Ресей жаратылыстану академиясының профессоры,
Халықаралық Ақпараттандыру Академиясының Академигі,
Қарағанды, Қазақстан Республикасы

Джақупова Каракоз Муратовна

kmd_2000@mail.ru

Адамбекова Акерке Сембаевна

adambekovaas@mail.ru

«Bolashaq» Академиясының магистранттары,

Қарағанды, Қазақстан Республикасы

БІЛІМ БЕРУ МАЗМҰНЫ МЕН ТӘРБИЕ ЖҰМЫСТАРЫН ҰЙЫМДАСТЫРУ АРҚЫЛЫ ҚҰНДЫЛЫҚТАРДЫ ҚАЛЫПТАСТЫРУ

Мақалада еліміздің болашағы жас ұрпақты тәрбиелеуде жастарымыздың бойында ұлттық құндылықты сақтаған, қоғамға адал қызмет жасай алатын, озық ойлы ұлт қалыптастыру мәселесі алға қойылған. Авторлар білім беру мазмұны мен тәрбие жұмыстарын ұйымдастыру арқылы құндылықтарды қалыптастырудың формалары мен түрлерін ұсынады. Жоғары оқу орындарының тәрбие процесінде қазіргі таңда өскелең ұрпаққа елдегі және әлемдегі оқиғаларды объективті бағалау үшін ақпаратты сыни тұрғыдан талдай білу іс-шараларын ұйымдастыру нәтижелерін анықтайды.

Тірек сөздер: білім беру процесі, «Біртұтас тәрбие» бағдарламасы, ұлттық құндылықтар, қоғамға қызмет, тәрбие жұмыстары.

Өскелең ұрпақты тәрбиелеп, кемел тұлғаны қалыптастыру үшін педагог тәрбиелеу процесінде тәрбие ұштағанның идеологемаларын негізге алу, тәрбие парадигмасын жаңарту қазіргі уақытта аса маңызды. Тәрбие процесінде жалпы тәрбие бере отырып, бірлік және ынтымақ, әділдік және жауапкершілік, отансүйгіштік пен еңбекқорлыққа тәрбиелеуді дамыту және оған аса мән беру қажеттігін ұғындырып отыр [1].

Еліміздің болашағы жас ұрпақты тәрбиелеуде жастарымыздың бойында ұлттық құндылықты сақтаған, қоғамға адал қызмет жасай алатын, озық ойлы ұлт қалыптастыру мәселесі алға қойылған. Әрине бұл мәселені шешуде қоғам болып қызмет атқару маңызды болса, сол қоғамды қалыптастыратын педагогтың алар рөлі ерекше. Осы құндылықтар «Біртұтас тәрбие» бағдарламасының негізіне айналды. 2024-2025 оқу жылында білім беру ұйымдарында тәрбие жұмысы осы бағдарламаның негізгі ережелеріне сәйкес ұйымдастырылатын болды. Білім беру мен тәрбие егіз ұғым екенін ескерсек, әр педагог өзінің білім беру процесінде ұсынылған құндылықтар жүйесін мақсатты түрде жоспарлап және күнделікті сабақ мазмұнына кіріктіруде қолдана алады. Бұл білім алушылардың бойына құндылықтарды дарытуды және олардың табысты әлеметтенуіне, зияткерлік және тұлғалық дамуына, сондай-ақ Қазақстанның болашақ азаматтарының кәсіби қалыптасуына ықпал ете алады.

Көрнекті ағартушы-педагог Мағжан Жұмабаев «Педагогика» атты іргелі ғылыми еңбегінде: «Педагогика қандай пән? Бала тәрбиесі бір өнер, өнер болғанда ауыр өнер, жеке бір ғылым иесі болуды тілейтін өнер. Баланы дұрыс тәрбие қылу үшін әркімнің өз тәжірбиесі жетпейді. Басқа адамдардың тәжірбиесімен танысу керек. Сол басқа адамдардың тәрбие майданындағы тәжірбиелерін көрсеткен жеке бір пәнмен, яғни тәрбие пәнімен таныс болу маңызды. Тәрбие пәні педагогика деп аталады», - деп ұғындырады [2].

«Біртұтас тәрбие» бағдарламасының негізі білім беру мазмұны арқылы құндылықтарды дарыту процесін жүзеге асыру. Бағдарламада жүзеге асырылатын құндылықтар жүйесі құрылып олардың мазмұны көрсетілген.

Тәуелсіздік және отаншылдық:

1. Қоғамның әл-ауқатына қамқорлық пен жауапкершілікті көрсете алу;

2. Басқа адамдармен тиімді қарым-қатынас жасау, өзара көмек пен қолдау негізінде

мақсаттарға жете алу;

3. Басқа адамдардың эмоцияларын түсіну, бөлісу және сезіну;
4. Басқа адамдардың қажеттіліктеріне жауап беру және қолдау көрсету дағдыларының болуы;
5. Мәдени айырмашылықтарды түсіну;
6. Қоғамда бейбітшілік пен тұрақтылықты сақтауға ықпал ететін қақтығыстарды шешуге қатысты келіс сөздер жүргізе алу;
7. Өзін-өзі дамыту және білім алу дағдыларының болуы.

Қазақстан Республикасында халыққа білім, тәрбие берудің негізгі мақсаты - Қазақстанның тәуелсіздігін қамтамасыз ететін, оны бүкіл дүние жүзіне мойындататын, онымен тең қарым-қатынас жасап, Қазақстандық патриотизмді, саяси бостандықты қамтамасыз ететін нарықтың іргетасын қалап, экономикалық бостандыққа қол жеткізетін, жан-жақты дамыған адамдарды тәрбиелеу. Тәуелсіздік және отаншылдық мазмұнын қарастыратын болсақ, педагог тәрбие пәні педагогикада ғана емес, барлық білім беру пәндерінде жүзеге асыруға болады. Жастар арасында немқұрайлықты болдырмау, басқа адамдардың эмоцияларын түсіну, олармен тиімді қарым-қатынас жасау өзара көмек пен қолдау негізінде мақсаттарға жете алу керектігін ұғындыру. Тәуелсіздік және отаншылдық құндылығын сабақтың негізгі немесе басқа бөлімдерінде тиімді кірістіре байланыстыру педагог шеберлігі болып табылады [3].

Тәуелсіздік және отаншылдық мазмұны бойынша келесі іс-шаралар ұсынылады: «Туған жер-адам өміріндегі киелі орын» (жас ақындар сайысы) «Туған жердің әр тасы біздің алтын тағымыз» (өлкетану жобасы), «Ұлттық рух-адамның және тұтастай алғанда ұлттың асыл қасиеті» (тәрбие сағаты).

Бірлік және ынтымақ:

1. Жағдаяттарды сыни талдау, таңдау жасау, шешім қабылдау және өз шешімінің жауапкершілігін түсіну;
2. Өз елінің тарихы, мәдениеті, дәстүрлері мен жетістіктері білімін тарихи фактілерге сүйеніп ұдайы кеңейтуге ұмтылу;
3. Халықпен мемлекетпен бірлікті және мемлекетінің дамуы үшін жеке жауапкершілікті сезіну;
4. Елдегі және әлемдегі оқиғаларды объективті бағалау үшін ақпаратты сыни тұрғыдан талдай білу;
5. Ұлттық бірегейлікті нығайтуға ықпал ететін мемлекеттік тілді еркін меңгеру;
6. Еңбек нарығындағы жоғары кәсіби дағдылар мен бәсекеге қабілеттілік таныту;
7. Қазақстанның егемендігі мен тәуелсіздігін, оның ішінде халықаралық аренада қорғауға дайын болу.

М.Жұмабаев «Көркем денелі, түзу ойлайтын, дәл пішетін, дәл табатын ақылды болса, сұлу сөз, сиқырлы үн, әдемі түрден ләззат алып, жаны толғанарлық болса, баланың дұрыс тәрбие алып, шын адам болғандығы» - деп жазды. Қазіргі таңда өскелең ұрпаққа елдегі және әлемдегі оқиғаларды объективті бағалау үшін ақпаратты сыни тұрғыдан талдай білу іс-шараларын ұйымдастыру өз нәтижесін береді.

Бірлік пен ынтымақ құндылығын жүзеге асыру мақсатында білім алушылармен келесі іс-шаралар ұсынылады: «Мен өз елімнің азаматымын» (зияткерлік ойын), «Қонақжай, көп ұлтты Қазақстан!» (викторина), «Татулық-болашақта гүлденудің маңызды талабы» (бағдарламалық кеш).

Әділдік және жауапкершілік:

1. Қоғамның әл-ауқатына қамқорлық пен жауапкершілікті көрсете алу;
2. Басқа адамдармен тиімді қарым-қатынас жасау, өзара көмек пен қолдау негізінде мақсаттарға жете алу;
3. Басқа адамдардың эмоцияларын түсіну, бөлісу және сезіну;
4. Басқа адамдардың қажеттіліктеріне жауап беру және қолдау көрсету дағдыларының болуы;
5. Мәдени айырмашылықтарды түсіну;
6. Қоғамда бейбітшілік пен тұрақтылықты сақтауға ықпал ететін қақтығыстарды шешуге қатысты келіссөздер жүргізе алу;
7. Өзін-өзі дамыту және білім алу дағдыларының болуы.

Қоғамда әртүрлі жағдаяттар туындаған уақытта осы елдің бір азаматы екенін, қайтсем қоғамға пайдалы бола аламын деген оймен өзінің әрбір ісіне жауапты болу, кез-келген қызмет түріне немесе іс-әрекетке жауапкершілікпен қарау құндылықтарын тұлға бойына қалыптастыра білу.

Әділдік және жауапкершілік құндылығын жүзеге асыру мақсатында, «Жауапкершілік пен шынайылық- ең қымбат қасиет» (сұхбат алу кеші), «Әділдік бар жерде елдік бар» (тәрбие сағаты), «Әділдікті мойындау -адал кісінің ісі» (жағдаяттар талдау), «Басты құндылық-әділдік пен жауапкершілік» (апталық акция) іс-шараларын ұйымдастыру нәтижеге жетудің бірден бір жолы.

Заң мен тәртіп:

1. Күнделікті өмірде заң туралы білімді қолдана білу;
2. Қоғамдық қауіпсіздікті жақсарту және құқық бұзушылықтардың алдын алу шараларын қолдау жөніндегі бастамаларға қатысуға дайын болу;
3. Жалпы әл-ауқат пен қауіпсіздікке ықпал ету үшін жұмыс орнында тазалық пен тәртіпті сақтай білу;

4. Төтенше жағдайларда ұйымдасқан және сабырлы әрекет ете алу.

Тәртіпсіз ел болмайды, тәртіпке бағынған құл болмайды, -деп Бауыржан Момышұлы айтқандай білім алушыларға үнемі өз құқықтарымен міндеттерін еске салу, тәртіп болғанда ғана сапалы білімді меңгеріп, саналы ұрпақ болып қалыптасатындығын санасына сіңіре білу тәрбие беру мен білім беру процесінің негізі болып табылады.

Заң мен тәртіп мазмұнын жүзеге асыру мақсатында білім алушылармен келесі іс-шаралар ұсынылады: «Заң мен тәртіп- тұрақтылығымыздың негізі» (бейнеролик байқауы), «Тәртіп-жеңістің алғашқы нышаны» (заң қызметкерлерімен кездесу), «Заң біткен жерде зұлымдық басталады» (пікірсайыс).

Еңбекқорлық және кәсіби біліктілік:

1. Өз мамандығы бойынша терең білім мен дағдылардың болуы;
2. Кәсіби және жеке қабілеттерін кеңейте отырып, үнемі білім алуға және өзін-өзі жетілдіруге ұмтылу;
3. Жаңа әдістер мен технологияларды тез игере отырып, жұмыс жағдайларының өзгеруіне және нарықтың жаңа талаптарына бейімделу;
4. Максималды тиімділік пен сапаға ұмтыла отырып, өз жұмысының қорытындылары үшін жауапкершілікті өз мойнына алуға дайын болу;
5. Өз іс-әрекеттерінде адалдық пен ашықтықты қамтамасыз ете отырып, шеберлікпен жоғары этикалық стандарттарды ұстану;
6. Басқаларды тыңдау, үйлестіру және қолдау арқылы әріптестермен ынтымақтастық дағдыларын орнату;
7. Күрделі жағдайларды талдай білу, ақпаратты сыни тұрғыдан бағалау және негізделген шешімдерді қабылдау.

Ы.Алтынсарин «Өмірдің негізгі мәні - еңбек, ол адамның адамгершілік қасиетін мәртебелендіреді, өмірдің шын қадірін тек еңбек сүйгіш адам ғана түсіне алады. Мәнсіз еңбек, мағынасыз бейнетқорлық адамның жігерін мұқалтады, өз еңбегінің қызығын, рақат-ләззатын көре білу - кісіліктің басты белгісі» - деген.

Абай Құнанбаев талап, еңбек, терең ой, қанағат, рақым сынды жеке тұлғалық жақсы сапаларды қалыптастыру мақсатын қойып, өсек, өтірік, мақтаншақтық, еріншектік, бекер мал шашпақ сияқты зиянды әдеттерді жоюға шақырады.

«Адал адам-адал еңбек-адал табыс» (дөңгелек үстел) «Еңбегі адал жас өрен» (жәрмеңке), «Қоғамға қызмет» (эко-челлендж) озық әрі табысты елге айналуының басты кілті осы іс-шараларды ұйымдастыру арқылы келешек ұрпақты еңбекке тәрбиелеу және кәсіптік біліктілікті шыңдау педагог іс-әрекетінің негізгі бағыттары болып табылады.

Жасампаздық және жаңашылдық

1. Қолданыстағы жүйелер мен процестерді дамытуға және жақсартуға ықпал ететін жаңа идеялар мен тәсілдерді құра білу;
2. Заманауи технологияларды меңгеру және оларды кәсіби мәселелерді шешу үшін тиімді пайдалану;
3. Инновациялық стратегиялар мен жұмыс әдістерін қолдана отырып, ауқымды жобаларды іске асыру;
4. Кәсіби ортада және жалпы әлемде тез өзгеретін жағдайларға икемді бейімделе алу;
5. Басқаларды инновациялар мен прогреске жетелейтін көшбасшылық қасиеттерін көрсете білу;
6. Өзгерістерді болжауға және оларды тиімді қолдануға бейімдеуге мүмкіндік беретін әлемдік трендтер мен инновациялар туралы білу.

«Worldskills» (техникалық және кәсіптік білім беру ұйымдарының студенттер арасындағы чемпионаты), «Жаңашылдыққа ұмтылу - оқу мен оқытудың негізгі мақсаты», (педагогикалық алаң), «Жаңашылдық пен жасампаз рухтың жаршысы» (педагогикалық форг-сайт) іс-шаралары жаңашыл жастарды тәрбиелеуге, өз елінің адал азаматы болуға, елдің болашағы үшін ат салысуға жігерлендіріп, рух беріп, белсенділікті дамыту - қазіргі таңда білім беру ұйымдарының басым бағыттарының бірі.

Сонымен, Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрлігі әзірлеген «Біртұтас тәрбие бағдарламасы» білім беру ұйымдарында оқу-тәрбие процесін бағдарламаның құндылықтарын негізге ала отырып ұйымдастыру – басты міндет. Жалпы адамзаттық және ұлттық құндылықтарды бойына сіңірген, әлемдік озық білімді игерген саналы азаматты тәрбиелеу мақсатын жүзеге асыру әр педагогтың борышы болмақ.

Пайдаланған әдебиеттер тізімі:

- 1 Білім беру ұйымдарында «Біртұтас тәрбие» бағдарламасы бекіту туралы ҚР Оқу-ағарту министрінің 2024 жылғы 30 маусымындағы №194 бұйрығы.
- 2 Жұмабаев Мағжан. Педагогика. - Алматы. «Мазмұндама баспасы», 2023.-176 б.
- 3 «Бірыңғай тәрбие бағдарламасы» www.gov.kz/memleket/entities/karaganda/bilim/press/article/details/138200?lang=kk

РЕЗЮМЕ / RESUME

**Абилкасімова Гульзам
Джакупова Каракоз Муратовна
Адамбекова Акерке Сембаевна**

**Академия «Bolashaq» Караганда, Республика Казахстан
ФОРМИРОВАНИЕ ЦЕННОСТЕЙ ЧЕРЕЗ СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ И
ОРГАНИЗАЦИЮ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

В статье ставится вопрос о формировании у молодежи развитой нации, способной служить обществу, сохранившей национальные ценности в воспитании молодого поколения. Авторы представляют формы и виды формирования ценностей посредством организации содержания образования и воспитательной работы. Определяет результаты организации в воспитательном процессе высших учебных заведений мероприятий критического анализа информации для объективной оценки событий в стране и мире подрастающего поколения.

Ключевые слова: образовательный процесс, программа «Единое воспитание», национальные ценности, деятельность в обществе, воспитательная работа.

**Abilkassimova Gulzam
Jakupova Karakoz Muratovna
Adambekova Akerke Sembaevna**

**«Bolashaq» Academy, Karaganda, Republic of Kazakhstan
THE FORMATION OF VALUES THROUGH THE CONTENT OF EDUCATION AND THE
ORGANIZATION OF EDUCATIONAL WORK**

The article raises the question of the formation of a developed nation among young people, capable of serving society, preserving national values in the upbringing of the younger generation. The authors present the forms and types of value formation through the organization of educational content and educational work. Determines the results of organizing critical information analysis events in the educational process of higher education institutions for an objective assessment of events in the country and the world of the younger generation.

Keywords: educational process, the «United Education» program, national values, social activities, educational work.

Бегимов Дастан Орынбасарович
degimovdastan@gmail.com

Алимжанов Дастан Сайдағалиевич
dastanalimzanov016@gmail.com

Қарағанды медицина университеті Физикалық денсаулық орталығының жаттықтырушы-оқытушылары, Қарағанды, Қазақстан Республикасы

СПОРТ ТӘРБИЕСІ - ДЕНСАУЛЫҚ КЕПІЛІ

Спорт пен дене тәрбиесінің түп негізінде тәрбие мен еңбек жататыны мәлім. Еңбек - тәрбие атаулының қайнар көзі, асыл арнасы. Белгілі бір қимыл әрекеттерді үнемі қайталай берсе - тәжірибе жинақталады, белгілі бір еңбек дағдылары қалыптасады, бұл дағдылар ұрпақтан-ұрпаққа жалғасып, әкеден балаға мұра болып қалады. Қоғамның рухани өмірін алға бастыруда дәстүр жалғасының маңызы зор. Ақтық мақсат жан-жақты, жарасымды дамыған ұрпақ қалыптастыру болса, халықтың өткендегі мәдени-рухани мұраларын саралап, заман мүддесіне іске жарату қажеттігі ақиқат. Мақала адам өміріндегі спорттың алар орнына арналған.

Тірек сөздер: спорт, тәрбие, әдеп, әдет, кәсіп, ұлттық, дәстүр, тұрмыс, тіршілік, т.б.

Біз алдымен спорттың адам өміріндегі алар орнына тоқталғымыз келеді. Қазақстан Республикасының тәуелсіздік алған жағдайында спорт саласындағы тәрбие мәселелері негізінен ұлттық дәстүрлерге сүйене отырып шешіледі. Мұның бірнеше дәйектемесі бар. Біріншіден, спорттық ұлттық дәстүрлер адамдарды халықтың материалдық және рухани мәдениетімен ұштастырады; екіншіден, халық зердесінде тарихи құндылықтарды жаңғыртады, ұлттық психология сипаттарын нығайтады; үшіншіден, адамдарды өз халқына, өз Отанына құрметпен қарауға тәрбиелейді; төртіншіден, тәртіпке, парасаттылыққа және рухани ізеттілікке баулиды. Сол себептен де ұлттық спорттық салт-дәстүрлер баға жетпес қазына болып саналады.

Тәрбие дегеніміз – ақыл-ой дамуының, дене тәрбиесі мен кәсіпке үйретудің тиімді жолы. Тәрбие әдептен де көрінеді ал әдеп (этика, этикет) әлеуметтік талапқа сай біздің мінез-құлқымызды реттеп отыратын қоғамдағы қалыптасқан ереже жиынтығы [1, 102].

Тәрбие ісі тәрбиеленушіге белгілі бір бағытта, мақсатты және жүйелі әсер етіп, белгілі бір көзқарас, мінез-құлық, дағды мен еңбек түрінде берілсе ғана жемісті болмақ.

Адам тәрбиесінде салт-дәстүрлердің алатын орны маңызды болуының басты шарты – салт-дәстүрлердің рухани-парасат құндылықтары тұрғысынан ұрпақтан-ұрпаққа үзілмей жалғасып, дамып келе жататындығында. Айта кету керек, салттар мен дәстүрлер бірімен-бірі тығыз байланыста. Тіпті, оларды ажыратып алудың өзі қиын.

Салт-дәстүр дегеніміз – тарихи кезеңдерде қалыптасқан, адамдардың қоғамдық қатынастарының, тіршілігі мен тұрмысының белгілі дәрежеде тұрақты сипаты бар нормалары. Олар бір ұрпақтан екінші ұрпаққа ауысып жалғасып отырады және қоғамдық пікір, салттарды қорғап, қастерлеп отырады.

Ал, дәстүрлер тарихи тұрғыдан алғанда, неғұрлым тұрақты, неғұрлым кеңірек қоғамдық қатынастарды сипаттайды. Олар да қоғам үшін қымбат, адамдар дәстүрлерге неғұрлым адал келеді.

Анықтама түрінде пайымдайтын болсақ, дәстүрлер дегеніміз - тұрақты, қайталанып, ұрпақтан-ұрпаққа беріліп отыратын, көпке тән нормалар, идеялар, принциптер, іс-әрекеттер, сезімдер түрінде қалыптасқан қоғамдық қатынастардың өзіндік ерекше көрінісі. Олар материалдық және рухани қызметтің негізгі түрлеріне адамдардың құндылықтар ретінде қарауын айғақтайды.

Басқа қоғамдық құбылыстарға қарағанда, дәстүрлер мына ерекшеліктермен оқшауланады:

- іс-әрекеттер, идеялар мен сезімдер жалпыға ортақ, бұлжымайтын, қасиетті түсінікке ие болса ғана дәстүр болып танылады;

- дәстүрлік нормалар, (іс-әрекеттер, идеялар, көзқарастар, сезімдер белгілі дәрежеде халықтың әлеуметтік, идеялық, рухани тәжірибесін бейнелейді. Олар нақты бір материалдық және рухани мәдениетке байланысты түрде көрінеді;

- қоғамдық қатынастардың түрлері бола тұра дәстүрлер халық тіршілігінің материалдық, мінез-құлықтық, идеологиялық және рухани өмірінің көрінісі болады;

- дәстүрлер әдетте, заттық-салттық іс-әрекеттен көрінеді.

Ғылыми әдебиеттерде дәстүрлер тек қана әлеуметтік-психологиялық, құбылыс ретінде танылып келеді. Мысалы, Н.С.Сәрсенбаевтың пікірінше: салттар мен дәстүрлер қоғамдық психология категориясы болып табылады. Өйткені, біріншіден, олар жеке адамдардың ғана емес, ұжымдардың және адамдар қауымдастықтарының қоғам тәртібінің нормалары мен принциптерін білдіреді, соларға тиісті рухани белгілерді, қасиеттерді айғақтайды; екіншіден, салттар мен дәстүрлерді ұжымдар жасайды да, бұқара санасына енгізеді, идеология арқылы және басқаша; үшіншіден, салттар мен дәстүрлер тек түсінік түрінде ғана емес, адамдардың түрлі күйзелістерімен де байланысты. Олар идеологиядан гөрі қоғамдық психологияда неғұрлым берік орын алған [2,10]

Дәстүр (лат. *traditio* - тапсыру, жүктеу) – әлеуметтік-мәдени тәжірибе нәтижелерін пайдалану, орнықтыру және таңдамалы түрде сақтау ісінің әмбебап құралы. Дәстүр қазіргі нақты қызмет жүйесінде бұрынғы заманның уақыт сынынан өткен рухани нұсқаларды қайта түлетуді қамтамасыз етеді, яғни ол осы шақ пен болар шақты өткен шақ арқылы байланыстырып, құндылықтармен негіздейді. Тар мағынада дәстүр дегеніміз мемлекет нұсқауынсыз, өз-өзінен тірлік ететін құндылықтар жүйесі. Дәстүрлі таным өзіне ешбір мақсат немесе бағыт-бағдар қоймайды, себебі оның мақсаты өз ішінде өзімен бірге қызмет етеді. Ешкім дәстүрдің себебін іздемейді, өйткені ол бұрында бар болған, алайда оның өнімділігі үйреншікті нұсқаға дәлдігімен анықталады. Дәстүр осы мағынада «тірі, шынайы, бастапқы» ой елегінен өтпеген деп аталады. Ол, бір жағынан, белгілі әрекеттерді және ережелерді ұстану арқылы таралса, екінші жағынан, ауызша, фольклор мен мифология арқылы таралады.

Дәстүрлер ақыл-ой мен сезімге орнығып, белгілі бір адамдарды топтастыратын, біріктіретін нақты күшке айналады: олар жекелеген дағдылар, талғамдар, әлеуметтік, мінез-құлық, эстетикалық, спорт және басқа да идеалдар түрінде бір адамның ғана емес, топтардың белгілерін айқындайды. Осылайша шартты түрде қауымға біріккен адамдардың біріне-бірінің қатысын, кеңірек айтқанда, халыққа қатысын ұлттық намыс, патриотизм түрінде бейнелейді.

Айтылғандардан шығатын тұжырым – спорттың түрлерінің өзі патриоттық және дене тәрбиесінің дәстүрлері болып табылады. Өйткені:

- олар ұрпақтан-ұрпаққа жалғасып келеді;
- жалғасқанда ерекше (ұлттық түрде) сол халыққа ғана тән, спорттық, дене тәрбиесі, рәсімдері, әдістері мен ережелері түрінде ауысып отырады.

Біздің байқауымызша, дәстүрлер әдетте заттанған түрде көрінеді екен. Яғни дәстүрлер тұрмыстың, тіршілік жағдайларының белгілі бір сипаттарын білдіреді. Оған тұрғын үйдің дәстүрлі жабдықтарын, жиһаздарын, ұлттық киімдерді, ұлттық дастарханды, сенім-наным рәсімдерін, патриотизм дәстүрлерін, тағы басқаларын жатқызуға болады. Әрбір тарихи кезеңдегі ұрпақтардың патриоттық сезімі өзіне тән. Мыңдаған жылдар бойы қалыптасып, үзілмей жалғасып келе жатқан, ұрпақтардан ұрпаққа ұласқан патриотизм дәстүрлерінің өзіндік тарихи сипаты бар.

Ұлттық дәстүрлерде, оның ішінде, атап айтар болсақ ұлттық спортта халықтың психологиялық белгілері сақталып отырады. Демек, ұлттық психологияның ерекшеліктері белгілі бір ұлттың немесе ұлыстың нақты тарихи-экономикалық, мәдени және табиғи даму кезеңдеріне сай көрінеді. Алайда, мұндай өзіндік ерекшеліктердің әр уақытта айқын әрі бедерлі бола бермейтіндігін де естен шығармайық. Оның мәнісі – ұлттың әрбір өкілі сол қауымдастыққа тән психологиялық белгілердің бәрін толық сипаттай алмайды. Сондай-ақ, ұлттық психология өзіндік ерекшеліктерімен бірге жалпы адамзаттық (интернационалдық) белгілерді де қамтиды.

Ұлттық спортты дәстүрлердің бір бөлшегі ретінде қарастырып, оның патриоттық тәрбиедегі рөлін анықтау үшін, сол дәстүрлер қатарында қандай орын алатынын білуіміз қажет. Мұндай жіктеудің маңызы туралы кезінде әйгілі академик А.П.Окладников былай деген болатын: «Біз үшін дәстүрлер - халықтар тарихында көне заманнан келе жатқан аса құнды құбылыс дәстүрлердің сан алуандығы соншалық, оларды жіктей білу керек» [3, 19].

Дәстүр ретінде, ұлттық спорт құрылымында мынадай негізгі бедерлердің бар екеніне көз жеткіземіз, олар: іс-әрекеттік сипаты (ережелердің, дене тәрбиесі істерінің көрініс табуы); мінез-құлықтық сипаты (осынау әлеуметтік қызметті мақұлдау, көтермелеу, қолпаштау); оның әлеуметтік-психологиялық сипаты (қолдау көрсету, ұлттық ерекшеліктерін дамыту, ұлттық сезімге әсер етуі); жалпыға бірдей, жалпыға ортақ ұлттық айшықтар белгілі бір рәсімдер, қалыптасқан ережелердің орындалуы т.б. Осылайша ұлттық спорттың дәстүр екендігінің себептерін мынадай категориялардың ортақ талаптарына жауап беретіндігінде болуымен түсіндіреміз:

- спорттың ұлттық түрлері тарихи жағдайда халықтың қажетінен туады. Бұл қажеттіктер дене және ой қуатының жарасымды дамуы, Отанды қорғауға әзірлік мүддесінен пайда болады;
- олар халықтың өткендегі тіршілігі мен қазіргі қажеттігінен туып, әлеуметтік институттар мен нормалардың қайта жаңғыруы арқылы ұрпақтан-ұрпаққа беріліп отырады;

- адамдардың ақыл-ойы мен сезімін билеген ұлттық дәстүр ретінде олар пәрменді күшке ие болады, адамдарды топтастырады және біріктіреді, ұлттық қауымдастықтың тұрақты мінез-құлық нормаларын белгілейді;

- ұлттық қауымдастық мүшелерінің санасына парыз, ар-ұят, мақтан, патриотизм сезімдерін, ұжымдық және гуманистік қасиеттерді ұялатады. Адамдар сезіміне күшті психологиялық әсер ететіндей салтанат, салт және рәсім түріндегі ұлттық спорттың пәрменді қуаты бар.

Ұлттық спорттық дәстүрлердің ерекше бір бөлігі: «Ұлттық салттар мен дәстүрлерге ана тіліне (тілдің грамматикалық құрылымын тиянақты ұлттық дәстүрі деуге болады), ұлттық билерге, музыкаға, ойындарға, спорттың ұлттық түрлеріне, тағам-мәзірлеріне, киіміне, ұлттық мейрамдарға адалдықты, ұлттық мәдениеттің аса көрнекті жетістіктеріне, халықтың әйгілі ұлдарына, сол халық тарихының елеулі оқиғаларына т.б. құрметпен қарауды жатқызуға болады» [4, 111].

Ұлттық спортты дәстүрлер қатарына жатқыза отырып, халық дәстүрлерінің бірін кемітіп, бірін асыра дәріптеуге немесе оларды қарама-қарсы қоюға болмайды. Мұндай пайымдаулар бұрын болған. Күні кеше ғана «аға ұлттың» барына да, жоғына да көз жұмып еліктеп, соны ғана өнеге тұтқан кезіміз болған. Мұның өзі ұлттық дәстүрлерді дамытуға зиянын тигізгенін білеміз. Ал, ақиқатына келсек, әрбір халықтың мәдениеті, оның ішінде дәстүрлері өзінше қымбат, олар өзінің ішкі заңдылықтарымен дамып, жетіліп отырады. Олай болса, түрлі халықтардың мәдениеттері ерікті түрде, терезесі тең жағдайда өзара ықпал етсе ғана ұлттық дәстүрлер жетіліп, дамып отырмақ. Материалдық және рухани алыс-берістен барлық халықтар олжа табады.

Ұлттық спорттың дәстүр ретіндегі мәнін және басқа ұлттық дәстүрлер арасында оның патриоттық тәрбиеге қажеттігін айқындау үшін ұлттық спорттың әлеуметтік қызметін танып алуымыз қажет. Әлеуметтік қызметті тану арқылы дәстүрлердің қоғамдық өмірдегі орны қандай деген сұраққа жауап беруге болады.

Жалпы алғанда ұлттық спорттың сан-салалы қызметі бар. Оның ішінде дәстүр ретінде ұлттық спорттың маңызды екі қызметін бөліп аламыз. Олар: нормативті-реттеу және танымдық-ақпараттық қызметтер.

Ұлттық спорт дене тәрбиесін әлеуметтік тұрғыда реттеудің амалы болып табылады және оның реттеу қызметі дәстүрлі, яғни дене тәрбиесінің жинақталған әлеуметтік тәжірибесі. Бұлжымайтын әдіс-амалдар, машықтар, рәсімдер ереже және үлгі ретінде көпке ортақ мойындалған, яғни бұл нормаларды адамдар таңдамайды, тек бұлжытпай ұстануға міндетті.

Тарихи дамудың әртүрлі деңгейінде ұлттық спорттың нормативті-реттеу қызметтері тиісінше көрініп отырады. Мысалы, алғашқы қауымдық (рулық-тайпалық) құрылыста дәстүрлер берік стандарт ретінде мүлде өзгермейтін болған. Оның мәнісі, жеке адамның «кіндігі басқалардан ажырамағандығында» болатын. Ол адам ғасырлар бойы белең алған нормаларға көзсіз бағынған.

Таптық қоғамда да дәстүрлердің нормативті-реттеу факторының мәні жоғалмайды. Алайда, әркімнің өз табының дәстүрлері пайда болады, дәстүр ұғымы басқа сипат алады немесе ұлттық спорт дәстүрлері көңіл аулау, дене тәрбиесі сипатынан гөрі әскери-дайындық, соғыс ұрыстарына дайындық сипатына көбірек ауысады.

Қазіргі жағдайда дәстүрлердің, олардың ішінде ұлттық спорттың қызметі өзгеріп келеді. Қалыптасқан нормалар, ережелер мен принциптер ұйымдасқан, саналы түрде жүзеге асуда, ал, олардың іске асуы қоғам тарапынан бағытталып, қадағалануда. Дәстүрлердің әлеуметтік қызметі ұлттың нығаюына, ұлттық ынтымақтың одан әрі күшеюіне жоралғы болуда.

Дәстүр ретінде ұлттық спорттың танымдық-мағлұматтық қызметі өткен дәуірдегі рухани құндылықтарды, дене тәрбиесінің, патриоттық тәрбиенің ізгі тәжірибелерін жаңа ұрпақ бойына сіңіруге бағытталған. Дүниеге келген әрбір жаңа ұрпақ өз әкелері мен аталарының, аналары мен әжелерінің қолымен жасалған материалдық, заттық құндылықтарды ғана емес, аға ұрпақтың өндірістік, әлеуметтік, рухани және дене тәрбиесі тәжірибесін де қабылдайды, өзінің алдындағы нормалардың, идеялардың, көзқарастардың бүгінгі күнге қажет жақтарын игереді. Бұлармен қоса ұлттық спорт дене тәрбиесіне қатысты ғылыми-теориялық білімдерді, тиісті тәжірибені де қамтиды.

Әлбетте, ұлттық спорттың қызметі белгілі бір қалыптасқан нормаларды, ережелер мен рәсімдерді, құндылықтарды қорытып, жинақтауда ғана емес, бұлар оның танымдық-мағлұматтық қызметінің бір қыры ғана. Ұлттық спорттың екінші бір маңызды қызметі осы нормаларды, ережелерді, рәсімдер мен құндылықтарды, яғни ұлттық спорттың бойындағы бүкіл ұлттық қасиетті, ұлттық психологияның, ерекшеліктерін жаңа ұрпаққа жеткізуде деп есептейміз.

Бұл арада қайталаудың өзі басқаға ұсыну деп түсінуіміз керек. Қайталау мен басқаға ұсыну – ұлттық спорттың мәнін айқындайтын негізгі элементтер. Екінші жағынан, тәжірибені бұлжымас өнеге, қатаң стандарт және ереже ретінде келер ұрпаққа көрсету ұлттық спорттың тағы бір ерекшелігі болып табылады.

Қорытындылай айтқанда, ұлттық спорт көп ғасырлар бойы ұрпақтан-ұрпаққа өсіп, жетіліп, дамып, мұра болады. Әрине, олар адамдар қауымдастығында әуелден бар, әлі де бола беретін құбылыс ретінде әсер етеді. Өйткені, жеке адамдардың дәстүрлері мен салттары болмайды, сол жеке адамдар кіретін нақты әлеуметтік қауымдастықтың дәстүрлері мен мінезін көрсететін әдеттері болады. Адамдардың әдеттері автоматты түрде қайталанатыны мәлім. Ал, әдеттер дегеніміз берік қалыптасқан ережелер, нормалар, тіршілік тәртібі екенін білеміз.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

- 1 Қалиев Б.А., Рамазанова Ж.С. Ішкі істер органы қызметкерлерінің сөйлеу әдебі жайында, Хабаршы — Вестник. 2022. № 3 (77).
- 2 Сарсенбаев Н. Обычай и традиции в развитии. Алма-Ата, 1991.
- 3 Окладников А.П. Динамика культурных традиций у народов Сибири//В книге: Вопросы преодоления пережитков прошлого и становление новых обычаев и традиций. Улан-Удэ, 2008.
- 4 Алиев А.К. Народные традиции, обычай и их роль в формировании нового человека. Автореф. кан.дис. Махачкала, 1978.

РЕЗЮМЕ/RESUME

Бегимов Дастан Орынбасарович
Алимжанов Дастан Сайдағалиевич

Центр физического здоровья медицинского университета Караганды, Караганда,
Республика Казахстан

СПОРТИВНОЕ ВОСПИТАНИЕ - ЗАЛОГ ЗДОРОВЬЯ

В статье рассматриваются пробелы национального воспитания и место спорта в жизни человека. По-мнению авторов, в основе спорта лежит воспитание и труд, где труд является одним из видов благородного воспитания. Систематический, целенаправленный процесс формирует определенные навыки, которые могут передаваться из поколения в поколение. Традиции народа имеют большое значение для продвижения духовной жизни человека, общества.

Одна из целей национального спорта - формирование всестороннего, хорошо развитого поколения, анализ культурного и духовного наследия прошлого народа и его реализация в интересах времени.

Ключевые слова: спорт, воспитание, этика, привычка, профессия, национальный, традиции, быт, жизнь, и др.

Begimov Dastan
Alimzhanov Dastan

Physical Health Center of Karaganda Medical University, Karaganda, Republic of Kazakhstan
SPORTS EDUCATION IS THE KEY TO HEALTH

As you know, sports are based on education and work. Work is one of the forms of noble education. When certain actions are repeated consistently, experience accumulates, specific skills are developed, and these skills are passed on from generation to generation. The traditions of a nation play a significant role in advancing the spiritual life of individuals and society. One of the goals of national sports is to nurture a well-rounded and highly developed generation, analyze the cultural and spiritual heritage of a nation's past, and adapt it to the needs of the present. The article explores the gaps in national education and the role of sports in human life. The article examines the gaps in national education, the place of sports in human life.

Keywords: sports, education, ethics, habits, profession, national, traditions, daily life, lifestyle, etc.

Islamgulov Damir Rafaelovich
damir_islamgulov@mail.ru

Head of the Department of Soil Science, Agrochemistry and Precision Farming, Doctor of Agricultural Sciences, Professor,

Bashkir State Agrarian University, Ufa, Republic of Bashkortostan, Russian Federation

**COMPETENCY-BASED APPROACH IN HIGHER
PROFESSIONAL EDUCATION**

Modernization of education involves a transition to a level system, where a change in approaches and requirements for the educational process is of key importance. The most important aspect is a change in the criteria for assessing the quality of training specialists: from knowledge to competence. This means a shift in emphasis from simple reproduction of information to the ability to practically apply it in real-life situations. This approach requires a revision of curricula and the introduction of new educational technologies aimed at developing students' competencies.

In the context of the new standards, special attention is paid to the results of education, which include not only knowledge, skills and abilities, but also personal qualities and social adaptation of graduates. Control and measurement procedures also require adaptation to ensure diagnostics of not only academic performance, but also the level of competence development.

Keywords: modernization of education, quality of the educational process, educational technologies, competencies, quality of teaching, behavioral models.

The key aspect of modernization of education is the transition to a tiered system of education, it is necessary to note the system. The system provides for new approaches and new requirements for the quality of the educational process. In this regard, the number of hours spent by a student in the classroom is not, strictly speaking, a quality criterion. The content of the criterion itself has changed: in the old system, knowledge was the basis for assessing the quality of training of a specialist, but now it is competence. The wording of the "old system" is conditional, since it is used and is in place in most domestic universities at present when implementing educational programs for the second-generation State Educational Standards of Higher Professional Education. At the same time, replacing one concept with another, of course, without subsequent actions and necessary steps, of course, will not change anything. If we consider each of the concepts, then knowledge is the ability of a student to more or less reproduce the information that the teacher conveyed to him or he himself studied from various sources of information, and then presented at the exam. The competence approach does not deny the importance of knowledge, but it focuses on the ability to use the knowledge gained. Competence is an integrative quality of a graduate, which is expressed in the ability to act effectively, to solve a certain set of professional tasks of varying complexity in standard and non-standard situations.

Competence was the main target setting in the implementation of the third-generation Federal State Educational Standard of Higher Professional Education, obtained by the student during the training, while the term competence is understood as the ability to apply knowledge, skills and personal qualities for successful activity in a certain area. In addition, the concept of "competence" as components includes knowledge, skills and abilities, and personal qualities (initiative, determination, responsibility, tolerance, etc.) and social adaptation (ability to work both independently and in a team) professional experience. Together, all these components form behavioral models - when a graduate is able to independently navigate the situation and competently solve the problems facing him (and ideally, set new ones).

In general, the competency-based approach provides for a different role of the student in the educational process. It is based on working with information, modeling, and reflection. The student must be able to not only reproduce information, but also think independently and be prepared for real life situations.

In this regard, there is a need to adjust the curricula. Bringing them into line with the requirements of the new Federal State Educational Standard, educational programs of the discipline should be focused on improving the quality of training specialists based on the creation of mechanisms for the effective acquisition by students of the competencies necessary in professional activities.

Moreover, if previously the curriculum of a discipline defined the goals, content, volume and order of studying the discipline, now it includes a list of educational outcomes formed by the discipline with an indication of the corresponding competencies, a list of basic educational technologies (forms, teaching

methods, typical tasks) used to form competencies, a list of typical tasks for monitoring and self-assessment of the level of educational outcomes (competencies) declared in the discipline.

Speaking about control and measurement procedures that meet the requirements of the new Federal State Educational Standard, it should be noted that at present there is a good scientific and methodological reserve accumulated during the development of assessment diagnostic tools that correspond to the second generation of higher professional education. However, the use of this reserve for quality control of the formed competencies is possible only after fundamental revision of the existing material in accordance with the logic of Federal State Educational Standard-3. According to this logic, it is necessary to diagnose not only the knowledge, skills and abilities acquired by the student, but also the level of formation of a certain social and personal competence.

List of used literature:

1 Innovative Methods of Teaching in Higher Education: Proceedings of the All-Russian Scientific and Methodological Conference with International Participation, Ufa, 2012. – 128 p.

2 Actual Problems of Teaching Social and Humanitarian, Natural and Technical Disciplines in the Context of Higher Education Modernization: Proceedings of the International Scientific and Methodological Conference (April 4–5, 2014) / ed. F. N. Ziatdinova, Ufa: Bashkir State Agrarian University, 2014. – 368 p.

3 Modern University Education: Theory, Methodology, Practice: Proceedings of the International Educational and Methodological Conference. March 21–22, 2013 – Ufa: Bashkir State Agrarian University, 2013. – 244 p.

4 Problems of Practical Training of Students at the University at the Present Stage and Ways to Solve Them: Collection of Materials of the Scientific and Methodological Conference. April 24, 2007 – Ufa: Bashkir State Agrarian University, 2007. – 236 p.

РЕЗЮМЕ/RESUME

Исламгулов Дамир Рафаэлович

Башқұрт мемлекеттік аграрлық университетінің топырақтану, агрохимия және дәл егіншілік кафедрасының меңгерушісі, ауыл шаруашылығы ғылымдарының докторы, профессор,

Уфа, Башқұртстан Республикасы, Ресей Федерациясы

ҚҰЗЫРЕТТІЛІКKE НЕГІЗДЕЛГЕН ТӘСІЛ ЖОҒАРЫ КӘСІПТІК

БІЛІМ БЕРУДЕ

Білім беруді модернизациялау деңгейлік жүйеге көшуді көздейді, мұнда білім беру үдерісіне деген тәсілдер мен талаптарды өзгерту маңызды болып табылады. Ең маңызды аспект – мамандарды дайындау сапасын бағалау критерийлерінің өзгеруі: білімнен құзіреттілікке дейін. Бұл ақпаратты жай ғана жаңғыртудан оны нақты өмірлік жағдайларда қолдану мүмкіндігіне назар аударуды білдіреді. Бұл тәсіл оқу бағдарламаларын қайта қарауды және оқушылардың құзіреттіліктерін дамытуға бағытталған жаңа білім беру технологияларын енгізуді талап етеді.

Жаңа стандарттар контекстінде білім, білік және дағдыларды ғана емес, сонымен қатар түлектердің жеке қасиеттері мен әлеуметтік бейімделуін қамтитын білім беру нәтижелеріне ерекше назар аударылады. Бақылау және өлшеу процедуралары тек оқу үлгерімін ғана емес, сонымен қатар құзіреттердің даму деңгейін диагностикалауды қамтамасыз ету үшін де бейімделуді талап етеді.

Тірек сөздер: білім беруді жаңғырту, оқу үрдісінің сапасы, білім беру технологиялары, құзіреттіліктер, оқыту сапасы, мінез-құлық үлгілері.

Исламгулов Дамир Рафаэлович

заведующий кафедрой почвоведения, агрохимии и точного земледелия, д.с.-х.н, профессор

ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ,

Уфа, Республика Башкортостан, Российская Федерация

КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД

В ВЫСШЕМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Модернизация образования предполагает переход на уровневую систему, где ключевое значение приобретает изменение подходов и требований к образовательному процессу. Важнейшим аспектом становится смена критериев оценки качества подготовки специалистов: от знания к компетенции. Это означает смещение акцента с простого воспроизведения информации на способность её практического применения в реальных жизненных ситуациях. Такой подход требует пересмотра учебных программ и внедрения новых образовательных технологий, направленных на формирование компетенций студентов.

В контексте новых стандартов особое внимание уделяется результатам образования, которые включают не только знания, умения и навыки, но также личностные качества и социальную адаптацию выпускников. Контрольно-измерительные процедуры также требуют адаптации, чтобы обеспечить диагностику не только академической успеваемости, но и уровня сформированности компетенций.

Ключевые слова: модернизация образования, качество образовательного процесса, образовательные технологии, компетенции, качество преподавания, поведенческие модели.

УДК 378.0017
МРНТИ 14.01.11

Islamgulov Damir Rafaelovich
damir_islamgulov@mail.ru
Head of the Department of Soil Science,
Agrochemistry and Precision Farming, Doctor of Agricultural Sciences,
Professor, Bashkir State Agrarian University,
Ufa, Republic of Bashkortostan, Russian Federation

INNOVATIVE METHODS IN HIGHER EDUCATION

The article is devoted to the current requirements of modern society for the preparation of university graduates, focused on rapid response to changes in external conditions. The need to develop students' creative abilities through the introduction of interactive forms of training along with traditional methods. Changes in approaches to the educational process are considered, including strengthening the role of active participation of students and motivation. Particular attention is paid to the importance of the personality of the teacher, who must adapt to new conditions, developing his creativity and ability to motivate students. The importance of improving the quality of teaching and creating original courses in the context of declining standardization of curricula is emphasized.

Keywords: educational process, quality of teaching, improvement of the educational process, teaching methods, development of creative abilities, interactive teaching methods.

Modern society imposes new, more stringent requirements on university graduates. A new generation of people is being formed, dynamically changing with changes in environmental conditions and requirements. The world requires people who not only possess a sum of knowledge, but to a greater extent are able to quickly and flexibly respond to changing conditions. The university community needs to provide such training that would prepare a person to perform work or solve production problems that do not exist, while when young people study at a university, such training can only be provided by developing creative abilities, and the problem of selecting teaching methods that solve this problem arises. At the same time, the transition to new technologies does not mean abandoning traditional classical methods tested over the years, it involves transferring some classes to interactive (active) forms.

The university system of teaching students according to the traditional scheme provides for the interaction of the teacher and the student, while the teacher conveyed information to the student, and the student perceived it, then the degree of understanding of the student's knowledge was assessed. New teaching technologies, which are increasingly beginning to enter the university system, provide for the active participation of the student. In addition to using new approaches to conveying information to students, their participation must be motivated. Taking this into account, it is necessary to change not only the form of the lesson, but also changes in the personality of the teacher. In this regard, certain requirements are imposed on the personal aspect of the educational process, and this is a more complex and lengthy stage.

The organizer of the educational process is the teacher, he chooses the methodology for conducting the lesson and sets the scheme of pedagogical interaction. And accordingly, the degree of assimilation and understanding of the topic will directly depend on the correctness of the chosen direction of the lesson. And at the same time, there is a shift from simple reproduction of what students wrote down in the classroom and from literature to action, when they use the information received to solve production situations. It should be noted that this, undoubtedly, affects the completeness of memorization and, to a greater extent, the understanding of information necessary in future professional activity, and this is the main thing that must be achieved when implementing the educational program.

With the wide use of active teaching methods, there is interaction between the student and the teacher, i.e. the subjects of the educational process influence each other. The influence of the personality of an active, creative student on the teacher leads, in particular, to an increase in the creative productivity of the teacher, which is expressed not only in the development of new ideas about the teaching process, but also in the activation of his scientific creativity. In this case, the teacher is in constant scientific creativity, since the activation of educational activities generates new ideas and new approaches to the implementation of the main educational program. All this contributes to the improvement of the educational process and the methodology of delivering information to student consumers. This imposes certain requirements on teachers, who in this case must not only have high erudition in the discipline taught, but must be ready for a dialogue with the student, capable of motivating the interest of students in the discipline studied, involving them in "infecting" with a feeling of endless search for information and awareness of the need to study it. Of course, the teacher must restructure the teaching methodology and against the background of the decline in standardization in the new educational standards of the third generation there is no single technology for its construction. Against this background, the teacher must make more efforts to develop the educational and methodological content of the discipline and its improvement. On the other hand, the teacher has more freedom in choosing the teaching methodology and in building the educational process for the taught disciplines. And here we can talk about creating original courses and teaching methods.

List of used literature:

1 Innovative Methods of Teaching in Higher Education: Proceedings of the All-Russian Scientific and Methodological Conference with International Participation, Ufa, 2012. – 128 p.

2 Actual Problems of Teaching Social and Humanitarian, Natural and Technical Disciplines in the Context of Higher Education Modernization: Proceedings of the International Scientific and Methodological Conference (April 4–5, 2014) / ed. F. N. Ziatdinova, Ufa: Bashkir State Agrarian University, 2014. – 368 p.

3 Modern University Education: Theory, Methodology, Practice: Proceedings of the International Educational and Methodological Conference. March 21–22, 2013 – Ufa: Bashkir State Agrarian University, 2013. – 244 p.

4 Problems of Practical Training of Students at the University at the Present Stage and Ways to Solve Them: Collection of Materials of the Scientific and Methodological Conference. April 24, 2007 – Ufa: Bashkir State Agrarian University, 2007. – 236 p.

РЕЗЮМЕ / RESUME

Исламгулов Дамир Рафаэлович
Башқұрт мемлекеттік аграрлық университеті,
Уфа, Башқұртстан Республикасы, Ресей Федерациясы
ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРЫНДАРЫНДАҒЫ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ӘДІСТЕР

Мақала сыртқы жағдайлардың өзгеруіне жылдам әрекет етуге бағытталған ЖОО түлектерін дайындауға қазіргі қоғамның қазіргі талаптарына арналған. Оқытудың дәстүрлі әдістерімен қатар интерактивті түрлерін енгізу арқылы оқушылардың шығармашылық қабілеттерін дамыту қажеттілігі. Оқушылардың белсенді қатысуы мен мотивациясының ролін күшейтуді қоса алғанда, оқу үдерісіне көзқарастардың өзгеруі қарастырылады. Шығармашылық қабілетін дамытып, оқушыларды ынталандыру қабілетін дамыта отырып, жаңа жағдайларға бейімделуі тиіс мұғалім тұлғасының маңыздылығына ерекше назар аударылады. Оқу бағдарламаларын стандарттау төмендеген жағдайда оқыту сапасын арттыру және түпнұсқа курстарды құрудың маңыздылығы атап өтіледі.

Тірек сөздер: оқу үрдісі, оқыту сапасы, оқу үрдісін жетілдіру, оқыту әдістері, шығармашылық қабілеттерін дамыту, оқытудың интерактивті әдістері.

Исламгулов Дамир Рафаэлович
ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ,
Уфа, Республика Башкортостан, Российская Федерация
ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ В ВУЗОВСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

Статья посвящена актуальным требованиям современного общества к подготовке выпускников вузов, ориентированным на быстрое реагирование на изменения внешних условий. Необходимость развития творческих способностей студентов через внедрение интерактивных форм обучения наряду с традиционными методами. Рассматриваются изменения в подходах к образовательному процессу, включая усиление роли активного участия учащихся и мотивации. Особое внимание уделяется значению личности преподавателя, который должен адаптироваться к новым условиям, развивая свою

креативность и способность мотивировать студентов. Подчеркивается важность повышения качества преподавания и создания авторских курсов в условиях снижения стандартизации учебных программ.

Ключевые слова: образовательный процесс, качество преподавания, совершенствование учебного процесса, методика преподавания, развитие творческих способностей, интерактивные методы обучения.

УДК 37.018
МРНТИ 14.27.01

Коростелева Наталья Александровна
korostel_@mail.ru

Старцева Светлана Леонидовна
gs12001@yandex.ru

**Сибирский университет потребительской кооперации,
Новосибирск, Российская Федерация**

Бокижанова Галина Каскарбековна
bokizhanovag@gmail.com

**к.п.н, доцент, «Академия «Bolashaq»
Смагулова Гульназ Сапаргалиевна**

naza1801@mail.ru

**магистрантка академии «Bolashaq», Караганда, Республика Казахстан
«Академия «Bolashaq», Караганда, Республика Казахстан**

ПРОБЛЕМА ТРУДОВОГО ВОСПИТАНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ И ФОРМИРОВАНИЯ У НИХ ТРУДОЛЮБИЯ С ПОЗИЦИИ ПСИХОЛОГО- ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ НАУКИ

В статье рассматривается специфика трудового воспитания детей младшего школьного возраста. Авторами подчеркивается роль семьи в воспитании трудолюбия у младших школьников. Приводятся различные авторские позиции ученых к проблеме трудового воспитания детей младшего школьного возраста. В работе так же характеризуются основные методологические подходы к организации трудового воспитания младших школьников.

Ключевые слова: трудовое воспитание, трудолюбие, младшие школьники, семейное воспитание, формирование, развитие, воспитание.

Проблемы трудового воспитания детей всегда были в центре внимания педагогической науки. Фундаментальными трудами в этой области являются методологические работы отечественных педагогов Н.К.Крупской, К.Н. Вентцеля, А.С. Макаренко, К.Д. Ушинского и т.д. В работах данных исследователей рассмотрена сущностная характеристика основных категорий теории трудового воспитания, раскрыто его содержание, методы и формы трудового воспитания и сформулированы ключевые принципы его организации в условиях общественного и семейного воспитания [1].

Важный вклад в изучение проблематики трудового воспитания детей младшего школьного возраста был внесен В.В. Водовозовым, П. П. Блонским, С.Л.Рубинштейном, Н.В. Касаткиным, А. Н. Белоус и другими исследователями, которыми была охарактеризована специфика детского труда и особенности формирования трудолюбия у младших школьников [2].

В 2015 году Правительства Российской Федерации была утверждена «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года», в которой обозначены главные приоритеты государственной политики в области воспитания и социализации детей, а также определены основные векторы и механизмы развития институтов воспитания, в роли которых в первую очередь выступают семья и образовательные учреждения [3]. В обозначенном нормативном документе в качестве основных направлений развития воспитания выделены такие как: поддержка семейного воспитания, гражданское, патриотическое, нравственное, а также трудовое воспитание и профессиональное самоопределение детей.

Актуальным на рубеже 2024 года для нашего исследования является обозначенный в «Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года», спектр задач трудового

воспитания и профессионального самоопределение обучающихся общеобразовательных школ (Рисунок 1).

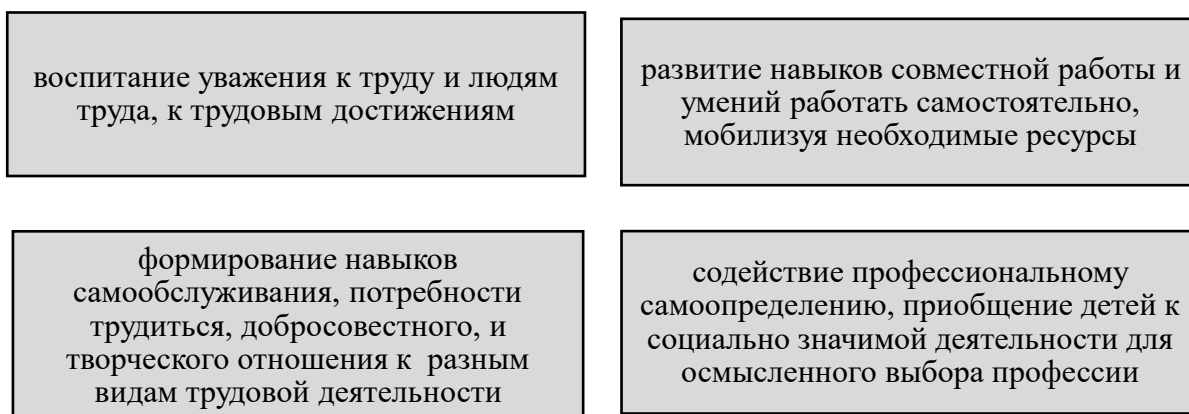


Рисунок 1- Задачи трудового воспитания и профессионального самоопределение

Современные реалии жизни показывают, что сегодня в рамках начального общего образования у ребенка необходимо не только сформировать компетенции в сфере математического счета, письма и чтения, а также сформировать у него такие качества личности, как патриотизм, гражданственность, ответственность, трудолюбие и т.д. [4].

Среди всех перечисленных личностных качеств для нас особый интерес представляет формирование трудолюбия младших школьников в процессе их трудового воспитания. В настоящей исследовательской работе акцентируется внимание на формирование трудолюбия в младшем школьном возрасте, так как в данном возрасте дети очень пластичны к воспитательным воздействиям со стороны семьи и школы.

В работе М.Н. Головки «Актуальность трудового воспитания в современной школе» сказано, что трудовое воспитание обладает огромным потенциалом для познавательной сферы младшего школьника, для процессов его самопознания и самореализации [5].

В трудах основателя отечественной теории воспитания А.С Макаренко трудовое воспитание определяется как целенаправленный процесс организации и стимулирования трудовой деятельности обучающихся, направленный на приобретение ими трудовых навыков и формирование добросовестного отношения к труду, уважения к труду других людей, развитие творческих способностей и инициативности [6].

Исследования Мусс Г.Н. и Буркиной А.А. показывают, что трудовая активность представляет собой особую форму человеческой деятельности, ориентированную на создание социально значимых результатов и благ, обеспечивающих удовлетворение как материальных, так и духовных запросов общества и отдельной личности. В контексте младшего школьного возраста исследователи выделяют три ключевых направления трудовой активности: самообслуживание, деятельность в бытовой сфере и работу в специализированных мастерских. Значимым является наблюдение авторов о том, что вовлечение младших школьников в разнообразные трудовые практики существенно трансформирует их самовосприятие и понимание окружающей действительности [7]. Данная точка зрения позволяет утверждать, что трудовая деятельность может быть рассмотрена как один из важных факторов воспитания личности ребенка в младшем школьном возрасте. Трудовое воспитание способствует формированию правильного представления об окружающем мире у ребенка и формированию у него адекватной самооценки и навыков логического мышления, а также приобщает ребенка к общественно полезному труду.

В работах А.М. Аллагулова и Г.Б. Абулкаировой отмечено, что перед учителем начальной школы в настоящее время стоит достаточно сложная задача в рамках трудового воспитания младших школьников по созданию условий, которые будут способствовать эффективности трудового воспитания и формированию трудолюбия у детей [8].

В рамках данного параграфа работы рассмотрим, что относится к основам содержания трудового воспитания младших школьников (Рисунок 2).

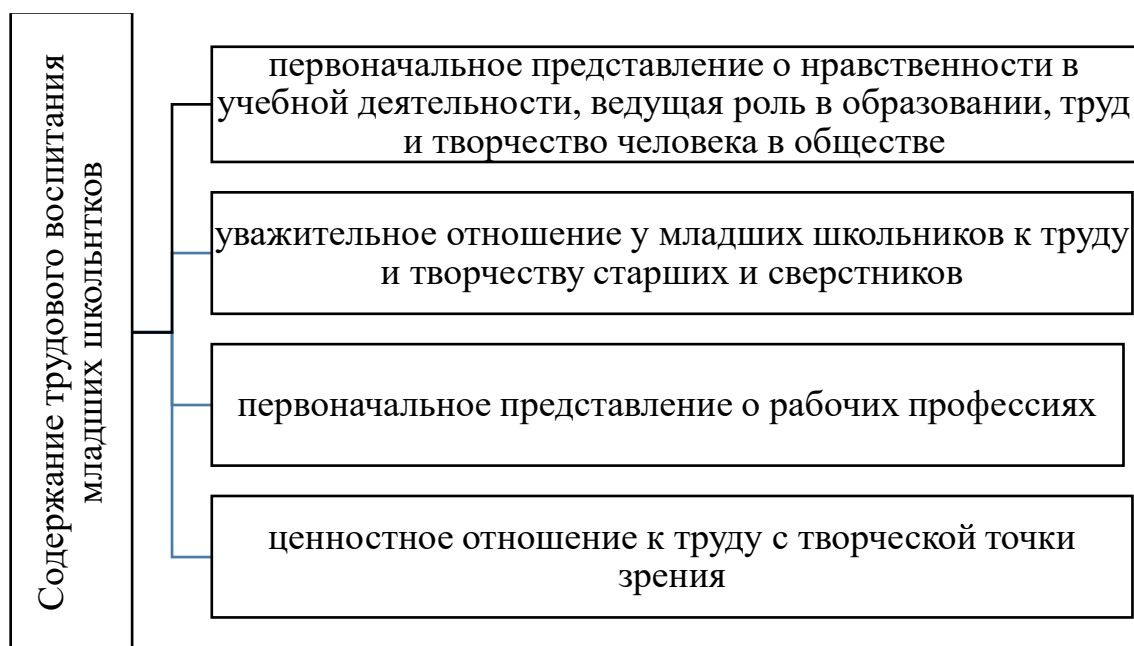


Рисунок 2- Содержание трудового воспитания младших школьников

В научных трудах Л.П. Фадюшиной трудовое воспитание учащихся начальной школы рассматривается как неотъемлемый элемент комплексного образовательного процесса, направленный на формирование базовых трудовых компетенций, развитие практического творческого мышления и воспитание сознательного отношения к труду [9].

В педагогическом наследии В.А. Сухомлинского, выдающегося представителя советской педагогической мысли, выделяются следующие ключевые аспекты формирования трудового сознания у учащихся младших классов:

- формирование у детей понимания важности и социальной ценности различных профессиональных направлений;
- ознакомление учащихся со структурой и особенностями производственной сферы в их локальном территориальном окружении;
- развитие базовых трудовых компетенций и создание положительной мотивации к трудовой деятельности [10].

В исследованиях Макаровой Ю.В. [11] выделяются несколько ключевых направлений трудовой деятельности, способствующих развитию трудовой инициативности младших школьников:

- деятельность по самообслуживанию, включающая поддержание порядка личных вещей, создание и восстановление учебных материалов и книжного фонда;
- бытовая деятельность, направленная на поддержание чистоты в учебных помещениях и личном пространстве;
- деятельность экологической направленности, охватывающая заботу о флоре и фауне, сбор природных материалов медицинского назначения, участие в благоустройстве школьной и придомовой территории;
- созидательная деятельность, ориентированная на изготовление различных предметов и кулинарных творений;
- творческая деятельность, включающая организацию художественных экспозиций, оформление выставочных пространств и творческих зон.

На основе проведенного анализа можно утверждать, что представленные формы трудовой активности учащихся начальных классов способны эффективно содействовать формированию устойчивой мотивации к труду и развитию трудолюбия как личностного качества.

Педагогическая практика, описанная в работах А.М. Красноперовой и Э.А. Юнусовой, демонстрирует значительные возможности начального образования в контексте трудового воспитания. Исследователи подчеркивают, что систематическое воспитательное взаимодействие образовательного учреждения и семьи, ориентированное на развитие трудовой инициативности учащихся, существенно трансформирует детское восприятие ценности как собственных трудовых усилий, так и трудовой деятельности окружающих [12].

Научные работы Е.В. Хроленко подчеркивают, что трудовое воспитание в младшем школьном возрасте требует комплексного подхода со стороны образовательного учреждения и семьи. Автор

акцентирует внимание не только на необходимости расширения теоретических представлений детей о трудовой деятельности, но и на формировании у них ценностного отношения к получаемым знаниям. Это проявляется через осознанное восприятие информации и понимание значимости как собственных трудовых усилий, так и трудового вклада окружающих [13].

В педагогической науке основные формы трудового воспитания классифицируются по различным признакам:

- по месту проведения: школьные и внешкольные;
- по частоте организации: повседневные (ежедневные), периодические, эпизодические;
- по количеству участников: индивидуальные, групповые и коллективные и т.д.

В содержание трудового воспитания младших школьников на всех этапах его обучения в начальной школе входит учебный труд, направленный на освоение ребенком основной образовательной программы и формирование универсальных учебных действий.

По мнению классика русской педагогики К.Д. Ушинского, учебный труд является самым трудным для ребенка младшего школьного возраста, так как требует от него серьезного умственного напряжения, длительного сосредоточения на поставленных учебных задачах. При этом, ученый уверен в том, что именно учебный труд способствует формированию таких личностных качеств, как дисциплинированность, трудолюбие, старательность, инициативность, которые составляют основу для любой трудовой деятельности.

Анализ научно-теоретической базы по исследуемой проблематике указывает на необходимость комплексного подхода к трудовой подготовке учащихся начальных классов через их планомерное вовлечение в разнообразные виды активности: образовательную, игровую деятельность, социально значимый труд, хозяйственно-бытовую работу, производственную деятельность и техническое творчество.

Эффективная организация трудового воспитания в начальной школе должна учитывать персональные предпочтения, потребности и наклонности учащихся, применяя разнообразные методы стимулирования для развития их природных способностей и предрасположенности к определенным видам трудовой деятельности.

Основным критерием трудовой воспитанности младшего школьника является уровень его трудолюбия, поэтому мы сочли целесообразным более подробно рассмотреть данное понятие с позиции философской и психолого-педагогической науки. Отметим, что в настоящее время к сущности понятия «трудолюбие» нет единого подхода.

В философском осмыслении трудолюбие представляется как фундаментальный компонент взаимоотношения личности с трудовой деятельностью, этическая характеристика, отражающая предрасположенность и внутреннюю готовность индивида к осуществлению трудовой активности.

С позиции педагогики, трудолюбие рассматривается как нравственная ценность, которая выражается в устойчивом положительном отношении индивида к труду и в наличии стабильной потребности трудиться и заинтересованности в достижении качественного результата при выполнении трудовой деятельности различной направленности.

Можно констатировать, что формирование трудолюбия у младших школьников как нравственное личностное качество тесно связано со всей воспитательной системой, в первую очередь, с системой их трудового воспитания.

Значимым фактором трудового воспитания ребенка младшего школьного возраста в семье служит формирование у него уважительного отношения не только к своему труду, но и к труду других людей. Родителям необходимо добиваться того, чтобы младшие школьники осознали, что духовные и материальные блага, которые их окружают и которыми они пользуются, являются результатом кропотливого труда большого количества людей, потративших на это много сил и времени.

Кроме того, в рамках трудового воспитания и формирования трудолюбия, перед семьей младшего школьника стоит непростая задача, которая заключается в поиске таких трудовых стимулов для ребенка, побуждающих его самого проявлять упорство и настойчивость в достижении поставленных целей.

С позиции основных положений педагогической психологии эффективным методом и средством трудового воспитания младших школьников является не только учебная, но и игровая деятельность.

Проведенный анализ психолого-педагогической литературы позволяет сделать вывод о том, что трудовое воспитание младших школьников также является частью процесса их обучения, так как способствует всестороннему развитию нравственных качеств младшего школьника, развитию мотивации к труду и трудовых способностей детей.

Таким образом, исследованный теоретический материал по проблеме исследования свидетельствует о том, что вопросы трудового воспитания детей в современной психолого-педагогической науке находятся в центре внимания. Процесс трудового воспитания младших

школьников должен быть правильно, педагогически целесообразно организован как в образовательной организации, так и в семье ребенка.

Список использованной литературы:

1 Романова М. Л. Трудовое воспитание младших школьников / М. Л. Романова, Л. В. Мамедова // Международный журнал экспериментального образования. – 2023. – № 6. – С. 21-24.

2 Ерсариева А. К. Трудовое воспитание младших школьников / А. К. Ерсариева // Сборники конференций НИЦ Социосфера. – 2021. – № 31. – С. 50-51.

3 Стратегия развития воспитания до 2025 года Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 № 996-р - Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года pravo.gov.ru (дата обращения: 07.11.2024).

4 Тхоржевская М. А. особенности трудового воспитания младших школьников в начальной школе / М. А. Тхоржевская // Bonum Initium. – 2024. – № 19(27). – С. 187-193.

5 Головкин М. Н. Актуальность трудового воспитания в современной школе // Научное сообщество студентов XXI столетия. Гуманитарные науки: сб. ст. по мат. VIII междунар. студ. науч.-практ. конф. №8 [Электронный ресурс]. URL: <https://sibac.info/archive/humanities/8.pdf> (дата обращения: 01.11.2024).

6 Макаренко А. С. Трудовое воспитание / Сост. Л.Ю. Гордин. Мн.: Нар. асвета, 1977, 256 с.

7 Мусс Г. Н., Буркина А. А. Актуальность трудового воспитания современного младшего школьника [Электронный ресурс]. URL: <https://interactive-plus.ru/e-articles/163/Action163-12054.pdf> (дата обращения: 12.11.2024).

8 Аллагулов А. М. Актуальность трудового воспитания младшего школьника в современной начальной школе / А. М. Аллагулов, Г. Б. Абулкаирова // Современные проблемы науки и образования. – 2020. – № 1. – С. 9-12.

9 Фадюшина Л. П. Трудовое воспитание младших школьников: опыт, традиции и перспективы / Л. П. Фадюшина // ПРОФЕССИОНАЛ ГОДА 2020: сборник статей XV Международного научно-исследовательского конкурса, Пенза, 10 марта 2020 года. – Пенза: «Наука и Просвещение» (ИП Гуляев Г.Ю.), 2020. – С. 57-60.

10 Сухомлинский В. А. О воспитании [Текст]: выдержки из книг и статей / В. А. Сухомлинский; Сост. и авт. вступ. очерков С. Соловейчик. - 2-е изд. - М.: Политиздат, 1975., 272 с.

11 Макарова Ю. В. Трудовое воспитание детей младшего школьного возраста как психолого-педагогическая проблема // Аспекты и тенденции педагогической науки: материалы I Междунар. науч. конф. (Санкт-Петербург, декабрь, 2016). — СПб.: Свое издательство, 2016. — С. 128–130.

12 Красноперова А.М., Юнусова Э.А.Г. Основы трудового воспитания младших школьников // Традиции и инновации в педагогике начальной школы. Сборник научных трудов. Посвящается 25-летию ГБОУВО РК КИПУ., 2018. - С. 139-142.

13 Хроленко Е.В. Пути и средства формирования трудовой активности и самостоятельности на уроках трудового обучения в начальных классах Дис. к.п.н. / Е.В. Хроленко – М.: МГУ, 2000 – 134 с.

РЕЗИОМЕ/RESUME

Коростелева Наталья Александровна

Старцева Светлана Леонидовна

Сібір тұтыну кооперациясы университеті,

Новосибирск, Ресей Федерациясы

Бокижанова Галина Каскарбековна

Смагулова Гульназ Сапарғалиевна

«Volashaq» академиясы, Қарағанды, Қазақстан Республикасы

БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫН ЕҢБЕККЕ ТӘРБИЕЛЕУ ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ-ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМ ТҮРҒЫСЫНАН ЕҢБЕКҚОРЛЫҒЫН

ҚАЛЫПТАСТЫРУ МӘСЕЛЕСІ

Мақалада бастауыш мектеп жасындағы балаларды еңбек тәрбиесінің ерекшелігі қарастырылады. Авторлар бастауыш сынып оқушыларының еңбекқорлығын тәрбиелеудегі отбасының рөлін атап көрсетеді. Бастауыш мектеп жасындағы балаларды еңбекке тәрбиелеу мәселесіне ғалымдардың әртүрлі авторлық ұстанымдары келтірілген жұмыста бастауыш сынып оқушыларына еңбек тәрбиесін ұйымдастырудың негізгі әдіснамалық тәсілдері де сипатталған..

Тірек сөздер: еңбек тәрбиесі, еңбекқорлық, бастауыш сынып оқушылары, отбасылық тәрбие, қалыптастыру, дамыту, тәрбиелеу.

Korosteleva Natalia
Startseva Svetlana
Siberian University of Consumer Cooperation, Novosibirsk, Russian Federation
Bokizhanova Galina
Smagulova Gulnaz

Bolashaq Academy, Karaganda, Republic of Kazakhstan

THE PROBLEM OF LABOR EDUCATION OF YOUNGER SCHOOLCHILDREN AND THE FORMATION OF THEIR DILIGENCE FROM THE PERSPECTIVE OF PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL SCIENCE

The authors emphasize the role of the family in fostering diligence among younger schoolchildren. Various author's positions of scientists on the problem of labor education of primary school children are given. The work also characterizes the main methodological approaches to the organization of labor education of younger schoolchildren.

Keywords: labor education, diligence, primary school students, family education, education, development, upbringing.

ӘОК 378
FTAXP 14.07.09

Қосманова Арай Бейсенғазықызы

aray-arman2011@mail.ru

Педагогика ғылымдарының магистрі, аға оқытушы
«Bolashaq» академиясы, Қарағанды, Қазақстан Республикасы

ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР: БІЛІМ БЕРУ ҮДЕРІСІНДЕГІ МАҢЫЗЫ МЕН ДАМУЫ

Мақалада «Педагогикалық технология» ұғымы қарастырылып, білім беру қызметін ұйымдастыруда инновациялық тәсілдерді енгізудің қажеттілігі негізделді. Білім сапасын арттыру және білім беру процесін уақыт талабына сай бейімдеу үшін заманауи әдістер мен технологияларды пайдалану маңыздылығына ерекше назар аударылды. Сараптама барысында қазіргі кезеңдегі білім берудің негізгі мақсаттары анықталды, олар қоғамның қарқынды өзгерістеріне тиімді бейімделіп, жұмыс істей алатын мамандарды даярлауға бағытталған.

Тірек сөздер: Педагогикалық технологиялар, классификация, дәстүрлі оқыту, белгілері, сыни ойлау.

Білім беру жүйесі – сабақтастығы білім беру бағдарламалары мен түрлі деңгейдегі мемлекеттік білім беру стандарттар жүйесі, оларды әртүрлі ұйымдастыру-құқықтық формалардағы, типтегі және түрдегі білім беру мекемелерінде іске асыратын құрылымдардан тұрады. Бүгінгі таңда білім беру технологияларының саны жүзден астамды құрайды. Бұл технологиялар білім алушылардың психофизиологиялық және жеке ерекшеліктерін ескеруді, тиімді оқыту әдістерін пайдалануды, оқу нәтижелерін кепілдендіруді мақсат етеді.

Жаңа психологиялық-педагогикалық технологиялардың пайда болуының негізгі себептерінің арасында мыналарды бөлуге болады:

- білім алушылардың психофизиологиялық және жеке ерекшеліктерін тереңірек есепке алу және пайдалану қажеттілігі;
- тиімділігі төмен ауызша сөзді ауыстырудың шұғыл қажеттілігін түсіну
- жүйелі-әрекеттік тәсілмен білім берудің (ауызша) тәсілі;
- кепілдендірілген оқу нәтижелерін қамтамасыз ететін оқу процесін, мұғалім мен оқушы арасындағы өзара әрекеттестіктің ұйымдастырушылық формаларын жобалау мүмкіндігі.

Педагогикалық технологияның негізгі мақсаты – білім алушылардың тұлғалық дамуын қамтамасыз ету. Қазіргі кезде бұл ұғым әртүрлі түсіндіріледі. Мысалы, В.П. Беспалько педагогикалық технологияны «оқыту мен тәрбие процесінің теориялық негізделген құралдары мен әдістер жиынтығы» деп сипаттайды, олар білім мақсатын тиімді жүзеге асыруға мүмкіндік береді.

Педагогикалық технология қол жеткізілген жетістіктер мен қорытынды бағалаудың объективті мүмкіндіктерін сақтай отырып, мақсаттар мен тапсырмаларға сәйкес ғылыми жобалардың болуы қажет. Алайда, бұл анықтамада оқыту мен тәрбие процестері бір-бірінен тәуелсіз және дербес өмір сүреді деген пікірмен келісу қиын. Тұлға – бұл тұтас құрылым, және ол педагогикалық процеспен тығыз байланыста. (Ильин В.С.) Сондықтан педагогикалық технология осы педагогикалық процестің негізгі ерекшеліктеріне сәйкес болуы тиіс.

Педагогикалық технологияға қатысты басқа да анықтамалар бар. Мысалы, В.П. Беспалько бойынша педагогикалық технология — бұл оқыту процесін жүзеге асырудың мазмұндық техникасы. В.М. Монаховтың пікірінше, педагогикалық технология — оқыту процесін ұйымдастыру мен оны жүзеге асырудың жобасы (алгоритмі), сондай-ақ оқыту процесін ұйымдастыру барысындағы бірлескен педагогикалық іс-әрекеттің моделі. Г.К. Селевконың анықтамасы бойынша, бұл — барлық сабақ беру процесін жасау, қолдану және анықтаудың жүйелі әдісі, сондай-ақ білімді меңгерудегі техникалық құралдар мен адамдардың өзара әрекеттерін ескеру. В.Н. Бордовская мен А.А. Реанның көрсетуінше, білім беру технологиялары — бұл ұстаздар мен оқушылардың жүйелі іс-әрекеттері, олар мақсат, мазмұн, әдістерді ұйымдастырудың нақты принциптері мен өзара байланыстылығына негізделген нақты идеяларды жүзеге асыруға бағытталған.

Педагогикалық технологияның міндеттері:

- әр түрлі қызмет саласындағы іскерлік пен дағдылардың шыңдау, білімнің тереңдігін, беріктігін арттыру;
- мінез – құлықтағы әлеуметтік құнды әдеттер мен формаларды нығайту және арттыру;
- технологиялық құрал-саймандар мен жұмыс істеуге үйрету;
- технологиялық ойлау дағдыларын дамыту;
- оқу міндеттері мен қоғамдық пайдалы еңбек ұйымдастыруда оқыту технологиясы сабақ беру әдістемесімен салыстырғанда, оқушылардың өздерінің іс-әрекетін ұйымдастыру тәсілдері және мазмұнын өндіруді көрсетеді.

Сонымен, М.М. Левин: «педагогикалық технологияның негізгі қызметі – оқу үрдісінің білім беру мақсатын іске асыру және жеке тұлғаны дамыту». Педагог-ғалым В.М.Шепель: "Технология – белгілі заттың бейнесін өзгерту үшін қолданылатын өнер, біліктілік, әдіс-тәсілдер" В.П.Беспалько: «технология - тәжірибеде іске асырылатын педагогикалық жүйенің жобасы». Г.К.Селевко: «оқыту технологиясы – оқытудың тиімді жолдары мен үдерісінде қолданылатын әдістер, тәсілдер мен қағидалар». Б.Т.Лихачев: "Педагогикалық технология – оқыту тәсілдері мен тәрбие құралдарын, оқытудың түрлерін жинақтап, арнайы біріктірудің жолдарын анықтайтын психологиялық-педагогикалық құрылымдарының бірлігі, сондықтан да ол – педагогикалық процестің құралдары болып саналады". Отандық ғалымдардың ой-пікірлері Г.М.Құсайынов педагогикалық технологияны «мұғалімнің жоспарланған оқыту мен тәрбиелеу жолындағы мақсаттар мен нәтижеге жету және сабақ беру үрдісіндегі ұжымдық оқыту әдісі. Себебі ұжымдық оқыту әдісі қазіргі заман талабына сай жан-жақты жетілген жеке тұлғаны тәрбиелеп шығуға мүмкіндік береді. Педагогикалық оқу жоспарлары мен бағдарламаларында берілген оқу материалын оқушылардың өздері бірін-бірі оқыту арқылы меңгеру үрдісі» деп санайды. Ж.А.Қараевтің пікірінше: «Технология дегеніміз – әдістемелік жүйе мен сәйкес дидактикалық үрдістер кешенінің тәжірибеде жүзеге асырылатын жобасы, ал педагогикалық жағдаяттарға сай қолданылатын әдістер, тәсілдер оның құрамды бөлігі болып табылады. Педагогикалық технологияның негізгі мақсаты – білім алушылардың даралық тұлғасын дамыту. Осы ұғымды түсіндіре келе, педагогикалық технология техникалық және адами ресурстарды ескере отырып, оқыту және білімді меңгерудің барлық үдерісін анықтап құру және қолданудың жүйелі әдісі ретінде қарастырылады. Бұл әдіс білім беру жолдарын айқындаудың тиімді тәсілдерінің бірі болып табылады. Педагогикалық технологияның басты ерекшелігі — оқу үдерісінің қойылған мақсатқа жетуге кепілдік беруінде. Олар диагностикалық білім маңыздылығын және оқыту процесінің қасиеттерінің жалпы оқушылардың тұлғасын дамытуға бағытталған объективті бақылауын қажет етеді. Педагогикалық технологиялар білім мазмұнын саралауды, жеке бағдарлауды, оның белсенділік сипатын, оқу, танымдық, коммуникативті, практикалық, шығармашылық іс – әрекет тәсілдерін қалыптастыруға, оқушылардың осы іс-әрекеттің тәжірибесін алуға бағытталуын қамтамасыз етуге мүмкіндік береді, негізгі құзіреттіліктерді қалыптастырады оқушылардың алған білімдерін, дағдыларын өмірде қолдануға мүмкіндік береді.

Педагогикалық технологиялардың тиімділігі білім мазмұнын саралауға, жеке бағдарлауға, сондай-ақ оқушылардың алған білімдерін өмірде қолдануға мүмкіндік береді. Оқыту барысында компьютер мен техникалық құралдарды пайдалану білім беру үдерісін ұйымдастырудың тиімді әдістерінің бірі болып табылады. Бүгінгі таңда педагогикалық технологиялар білім беру жүйесінің әртүрлі құрылымдарында кеңінен қолданылуда, бұл болашақ мамандарды оқытуда жаңа әдістер мен тәсілдерді меңгеру мүмкіндігін қамтамасыз етеді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Бұзаубақова К. “Жаңа ПЕД-технологияны меңгеру – міндет”. // Қазақстан мектебі. № 9-10. 2005 ж.
2. Байғазиева Г. “Жаңа Педтехнология”. // Қазақстан мектебі. № 8. 2005 ж.
3. Көшімбетова С. “Оқыту тиімділігі – озық технологияларда”. // Қазақстан мектебі. № 7. 2005 ж.
4. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. – Москва 1998.

РЕЗЮМЕ/RESUME

Косманова Арай Бейсенгазыевна
Академия «Bolashaq», Караганда, Республика Казахстан
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ:
ЗНАЧЕНИЕ И РАЗВИТИЕ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

В статье изучается понятие «педагогическая технология», подчеркивается важность внедрения инновационных методов в организацию образовательного процесса. Определены ключевые цели образования при подготовке специалистов в современных условиях.

Ключевые слова: педагогические технологии, классификация, традиционное обучение, признаки, критическое мышление.

Kosmanova Arai Beisengazievna
Academy «Bolashaq», Karaganda, Republic of Kazakhstan
PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES: IMPORTANCE AND DEVELOPMENT IN THE
EDUCATIONAL PROCESS

The article explores the concept of "pedagogical technology" and emphasizes the importance of implementing innovative methods in organizing the educational process. The key educational goals for preparing specialists in modern conditions are defined.

Keywords: pedagogical technologies, classification, traditional teaching, characteristics, critical thinking.

ӘОЖ 82.0 (091)
ҒТАХР 17.01.09

Қосманова Арай Бейсенгазықызы
aray-arman2011@mail.ru
Педагогика ғылымдарының магистрі, аға оқытушы
«Bolashaq» академиясы, Қарағанды, Қазақстан Республикасы
Косманова Асель Бейсенгазыевна
kosmanova_81@mail.ru
Педагогика ғылымдарының магистрі, аға оқытушы
«Bolashaq» академиясы, Қарағанды, Қазақстан Республикасы

МАҒЖАН ЖҰМАБАЕВ ӨЛЕНДЕРІНДЕГІ КӨРКЕМДІК ЕРЕКШЕЛІКТЕР

«Мағжан Жұмабаев – барша түркі жұртына кең танымал ақын, оның асқақ, нәзік лирикалық сарында жазылған бірегей туындылары бүгінгі буынға үнемі рухани нәр беріп келеді. Рухани жаңғыру арқылы тарихын түгелдеп жатқан Қазақстан халқы Мағжан сынды біртуар перзентінің есімін мәңгі есте сақтайтын болады»
Н.Ә. Назарбаев.

Мақалада Мағжан Жұмабаев өлеңдеріндегі көркемдік ерекшеліктері – қазақ әдебиетінің маңызды феномені ретінде қарастырылады. Ақынның шығармашылығында ұлттық рухани мұра мен әлемдік әдебиетке тән символизм, лиризм және философиялық тереңдік үйлесім тапқан. Өлеңдерінде табиғат бейнелері, ұлттық құндылықтар мен адамгершілік мәселелері терең оймен өрілген.

Мағжан Жұмабаевтың көркем тілінің байлығы, сөз зергерлігі мен образды ойлау тәсілі, оның жеке дара ақындық стилінің қалыптасуына негіз болды. Бұл мақалада ақынның шығармашылығындағы көркемдік әдістер мен идеялық мазмұндардың арақатынасы талданып,

Мағжанның ұлттық әдебиеттегі орнын анықтау мақсатында оның өлеңдеріндегі негізгі тақырыптар мен көркемдік ерекшеліктер қарастырылған.

Тірек сөздер: Руханилық, парасат, көркем тіл, ұлттық сипат, қиял мен шындық, адамның ішкі дүниесі

Мақала ақынның философиялық шығармаларындағы көтерген идеялық-адамгершілік мәселелеріне ерекше назар аударылып, туындыларында адамзаттың моральдық және рухани әлемін тереңірек түсінуге мүмкіндік беретін сұрақтар көтеріледі. Әсіресе, жақсылық пен жамандықтың арасындағы күрес, шындық пен өтірік, адамгершілік пен әділетсіздік мәселелері айқын көрініс табады. Сонымен қатар, ақиқат пен парасатты дәріптеу арқылы ол қазақ қоғамының рухани дамуына, ұлттық сана мен мәдениеттің қалыптасуына үлкен үлес қосқан. Адамның ішкі дүниесі мен қоғамдағы рөлі туралы ойлар ақынның шығармашылығында терең әрі кешенді түрде беріледі, бұл оның философиялық көзқарастарының негізі. Қазақтың найзағайдай жарқ етіп көзге түскен біртуар арыстары А.Байтұрсынұлы, М.Дулатұлы, Ж.Аймауытұлы, М.Жұмабаев сияқты ағартушы, азаттық сүйгіш халық күрескерлерінің тағдырлары қайғылы да аянышты болды. Мақсат-армандары, өмірлік ұстанымдары өз ұлты шеңберінен шығып, жалпы Күншығыс мүддесі жолындағы күреске айналған ұлы тұлғалар еді. Өз ұлтын, халқын шексіз сүйген зиялыларды үрім-бұтағымен жоймақ болған ондай заманды ешқашан ақтауға болмайды ғой деген ойға келдім.

Қазақтың мамыражай заманға жетуін тілеген, ұлтының кемел келешегі бар екендігіне сенген үркердей топтың ішінен Мағжан ақынның шынардай тұлғасы айрықша сәуле шашып тұрғаны мына өлеңінен байқауға болады:

Тұлпар мініп, туды қолға алайын,
Суырып қылыш, қан майданға барайын
Жердің жүзі кім екенін танысын,
Жас бөрідей біраз ойын салайын!
Тірілтейін алып атам аруағын,
Тазартайын Сарыарқаның топырағын.
Жан-жағына тегіс билік жүргізіп,
Кемеліне келсін кейінгі ұрпағым!

Ақын елінің атынан сөйлейді. Бұл ұлтына арнаған үндеу секілді.

Мағжан Жұмабаев - поэзия әлеміндегі жарық жұлдыз, қайталанбас құбылыс. Оның қуатты, бойға жігер, жүрекке от беретін рухты үні, ізденістері, жаңашылдығы қазақ әдебиетін биік деңгейге көтерді. Мағжанның ішкі шығармашылық құдіретін жұрттан бұрын байқаған Мұхтар Әуезов былай деп жазды: «Абайдан кейін Мағжанды сүйемін... Мағжан-мәдениеті зор ақын. Өлеңді музыкаға айналдырған, дыбыстан сурет тұрғызған, сөзге жан бітірген, жаңа өлшеулер шығарған. Бұл бір заманның тегінен асқандай, сезімі жетілмеген қазақ қауымынан ертерек шыққандай... Сондықтан келешекке бой ұрып, артқы күнге анық қалуға жарайтын сөз - Мағжанның сөзі». Жазушының өз ойын ашық айтуы Мағжанның шығармашылығына берілген баға еді.

Мағжан Абай үлгісімен өзінің шығармашылық ортасында ақындық шеберлігін шыңдаған ақын.. Ақынның лирикалық қаһарманының, яғни өзінің бүкіл тұлғасы, образы, мінезі өмір шындығымен ұштасып жатады. Халқына жарық таң атып, Ай мен Күн шапағы тиіп, нұрлы өмір туарына сеніп өткен. Әдебиетте Абай салған дара жолды жарқыратып, саналы да сапалы өлеңдерін кестелеген ақын риторикалық сұраулы сөйлемді де шебер қолданған. Болашақта елінің оны (Мағжанды) жоғары бағалайтын болжап кеткендей ақын:

«Қызыл гүл ед, солды!» - дер ме?
«Сермеп ед алтын Айға қолды!» - дер ме?
«Қажымай Айға шапқан арыстан ед,
Сабаз-ай, сол жолда мерт болды!» - дер ме? («Жан сөзі») - деп жырлайды.
«Сұлулықтың асығы - жыршы!» - дер ме?

Ақындық өнерін де, азаматтық өмірін де тек қана туған халқының азаттық туының астына өрбітіп, еркіндік-теңдік жолына бағыттаған. Мұның өзі Мағжанның талғамы талпыну, оқу, үйрену арқылы жеткен білім деңгейі, кеңіген ой-өрісі, сезім, сыр қалыптастырған көзқарас көкжиегі болатын. Алғашқы өлеңдерінің бірін "Алтын хакім Абайға" деп атауының өзінен ақынның ұлы Абайды ерекше құрмет тұтқаны сезіледі. Өз өлеңдерінде қазақ арасындағы әр түрлі келеңсіз мінез-құлықты, әрекетсіздік пен жалқаулықты, сауатсыздықты сынайды. Елін білім алуға, өнер үйренуге шақырады. "Жазғы таң", "Өнер-білім қайтсе табылар", "Қазағым", т. б. өлеңдерінде ақын осы тақырыпты көтереді. Мағжанның ағартушылық сарындағы өлеңдерінің арасында ел мен жер тағдырына алаңдаушылық жатады. Ақын туған елін сүйді, туған жерінің әрбір пұшпағын жүрегіне жақын тұтты. Ол: Басқа жұрт

аспан-көкке асып жатыр, Кілтін өнер-білім ашып жатыр,— дей келіп, қазақ арасында мұндай ұмтылыстың әлі де жоқ екеніне өзегі өртенеді. Қолында дәулеті бар деген бай-болыстар да, азын-аулақ оқыған төрелер де өз басының қамын ойлаумен жүр. Халықтың жайына алаңдайтын ешкім жоқ. Оқудағы шәкірттерге де дұрыс білім берілмейді. Қыз балалар малға сатылуда. Өзара дау-жанжал, айтыс-тартыс көп. Міне, Мағжанның өкініші – осылар.

Мағжан- қазақ әдебиетіне жаңа ағым әкелген ақын ретінде танымал. Ол түркі тілді ақындар арасында орыс және Еуропа әдебиетінен қазақ поэзиясына символизмді енгізген алдыңғы қатарлы алғашқы ақындардың бірі болды. Мағжан символизмі бүкіл түркі халықтары әдебиетінде өзіне тән, қайталанбас құбылыс болды. Кең байтақ даланы тамашалап, еркін өскен елінің тарихы мен ертегі-аңыздарын құлағына құйып ер жеткен Мағжан бойында өршіл ұлттық рух кемерінен асып төгіледі:

Шынында, менің өзім де-от,

Қысылған қара көзім де-от.

Мен- оттанмын, от-менен,

Жалынмын мен, жанамын –

Оттан туған баламын. Ақынның «от» деп отырғаны-халықтың ұлттық рухы. Ұлттың тарихи зердесін оятып, рухын көтеру арқылы ел тәуелсіздігіне қол жеткізуге, әлем халқына өз өркениетінді танытуға болады деп есептейді.

Мағжан поэзиясының құдіреттілігі сол – ол оқырмандарына көтеріңкі көңіл – күй, бойға рух, жанға жігер береді. Жастардың қанындағы ұлттық рухты күшейтеді, отаншылдық сезімін арттырады. Оларды жаужүрек батырлыққа тәрбиелейді. Мағжан өлеңдері жастарды елін, жерін сүюге тәрбиелейді, өлеңдерін жастарды тәрбиелейтін құралы ретінде пайдалану керектігі содан. Мұның бәрі Мағжан тума дарын екендігін аңғартса, екіншіден өзіне дейінгі ақындардан оқу-үйрену нәтижесінде жеткен. Ол тек қана қоғамдық саяси ойлар айтумен шектеліп қалмаған, қазақ әдебиетін бүкіл ел танитын әлемдік дәрежеге шығаруды да мақсат еткен. Ақынның ол арманы өз өлеңдері арқылы орындалды. Советтер Одағының құрамында белгісіз болып жатқан қазақтың атын, өлеңдері арқылы шет елдерге әйгіледі.

Дегенмен, Мағжанның ойлары мұнымен шектелмейді. Бір ұлттың өз халқының мүддесін ойлаумен ғана қалып қоймайды. Мағжанның азаматтық парасатынан туындаған арман-мақсаттар бұдан әлдеқайда биік. Туған халқы туралы айтқанда, оның кешегі өткен жолын еске алады, оны бүгінгі жағдайымен салыстырады. Онымен де шектелмей, ақын жалпы түріктік идея көтереді. Түркі тектес халықтардың бәрінің болашағынан үміт күтеді, жалпы Шығысты пір тұтады. Бұл қатарда ақынның "Пайғамбар", "Күншығыс", "Түркістан", "От" тәрізді бірсыпыра өлеңдерінде түптің түбінде жақсылық атаулының бәрі де Шығыстан келмек, Батыстан торлаған қою қара бұлтты Шығыстың жарық сәулесі ғана талқандамақ. Бұл өлеңдерінде ақынның туған жерге, өз топырағына, Шығысына деген ғажайып сүйіспеншілігі, перзенттік патриотизмі айқын көрінеді. Мағжан өз халқының бойындағы биік рухқа сенген, сол рух қайта бір дүр сілкінсе, армандаған азаттыққа жеткізеді, әлемдік өркениет көшінің алдыңғы легіне қайта қосылуға болады деп үміттенген. Мағжан ақынның кез келген өлеңдерінен оның қазақ халқына, жалпы түркі жұртына деген асқан сүйіспеншілігі байқалып тұрады. Ақын шексіз терең ойға батып, ішкі халіне ем іздеу үшін «у» символын шебер қолдана білген. Мысалы: «Ой» өлеңінде:

Ой деген у-

Ауызға алсаң, қандырар.

Ой деген у-

Жанды есінен тандырар.

Ой улады-

Жаным ессіз, жаным мас.

Ой улады-

Жүректе зар, көзде жас.

Ой улады-

Көмір болды жүрегім.

Ой улады-

Сарғаямын, сөнемін! -деп, ішкі жан-дүниесін ашық айтады.

Ақынның қара сөзбен жазылған «Балапан қанат қақты» атты шығармасындағы амалсыз қанат қаққан жас балапанның жанына жайлы пана іздеп аласұруы- ақын көңіл күйінің де символы еді. «Балапан» символы кейбір өлеңдерінде кездеседі.

Зарлайсың ғой жетім боп,

Бесікте қалған балапан! («Жаралы жан»)-деп,пессимистік сарынға салынады.

Жас қырандар- балапан,

Жайып қанат ұмтылған

Көздегені көк аспан,

Мен жастарға сенемін! («Мен жастарға сенемін»)-деп, болашақтың иесі жастарды қанатын қағып талпынған балапанға теңейді, зор сенім артады. Көз алдымызға буыны бекіп, топшысы қатпаған, бірақ көк аспанға құмартқан жас қыран келеді.

Ақын өлеңдеріндегі «арыстан» ұғымы қуаттылық пен күш-қайраттың символы ретінде берілген.

Арыстан елге Отан болған Тұран,

Тұранда қазағым да хандық құрған,

Алаштың арыстаны-Абылай ері.. («Түркістан»)

Арыстандай айбатты,- («Мен жастарға сенемін») деп қолданады.

Ахмет Байтұрсыновта Мағжан поэзиясы жөнінде пікір қозғайды. «Әдебиеттанушы» атты еңбегінде ғалым өлең табиғатына байланысты тексерулерін үнемі Мағжан шығармаларына сүйейді, Абай туындыларымен бірге үлгі есебінде ұсынады. «Әдебиет танытқышта» Мағжанның толқынды қалай кескіндегені көрсетілген:

Толқынды толқын қуады,

Толқынмен толқын жарысад.

Күңіренісіп кеңеспен,

Бітпейтін бір егеспен

Жарысып жарға барысад.

Толқын мен толқын сырласып,

Сырларын еппен ұрласып,

Толқынға толқын еркелеп,

Меруерт көбікке оранып,

Жыландай жүзге бұралып.

Жарға жетер ентелеп...

Бұл өлеңі жастардың рухани деңгейін көтеріп, тәуелсіз елдің текті ұрпағын, жаңа күннің жігерлі кейіпкерлерін өмірге әкелуде таптырмас дүние. Сондықтан өткен күн мен бүгінгі өмірдегі сабақтастық салаланған, кең ауқымды келелі ойлар жеткіншектердің жүрегіне рухани-адамгершілік, азаматтық-моральдық құндылықтарды құндақтауы – заман талабы екені сөзсіз.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1 М.Жұмабаев шығармалары 1-2-3 том. “Білім” 1995.

2 Ш.Елеукенов “Мағжан”, “Санат” 1995 жыл.

3 Қирабаев С. Шындық және шығарма. Мақалалар мен зерттеулер. А., «Жалын» 1981

4 Балтоғаева Ж. Мағжан поэмаларының жанрлық-көркемдік ерекшеліктері. Алматы-2003ж

РЕЗЮМЕ/RESUME

Косманова Арай Бейсенгазыевна,

Косманова Асель Бейсенгазыевна

Академия «Volashaq», Караганда, Республика Казахстан

ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ СТИХОТВОРЕНИЙ МАГЖАНА ЖУМАБАЕВА

В статье рассматриваются художественные особенности стихотворений Мағжана Жұмабаева как важный феномен казахской литературы. В творчестве поэта гармонично сочетаются национальное духовное наследие и элементы символизма, лиризма и философской глубины, характерные для мировой литературы. В его стихах глубоко проработаны образы природы, вопросы национальных ценностей и нравственности. Богатство художественного языка, мастерство слова и образное мышление стали основой формирования его индивидуального поэтического стиля. В данной статье анализируются художественные приемы и соотношение идейного содержания в творчестве поэта, с целью определения его места в национальной литературе, рассматриваются основные темы и художественные особенности стихотворений Мағжана Жұмабаева.

Ключевые слова: духовность, разум, художественный язык, национальный характер, воображение и реальность, внутренний мир человека.

Kosmanova Aray Beisengazievna
Bolashaq Academy, Karaganda city, Republic of Kazakhstan
Kosmanova Asel Beisengazievna

Bolashaq Academy, Karaganda city, Republic of Kazakhstan
ARTISTIC FEATURES OF THE POEMS OF MAGJAN ZHUMABAYEV

The article examines the artistic features of Mağjan Jūmabaev's poetry as an important phenomenon in Kazakh literature. His poems deeply explore images of nature, issues of national values, and morality. The richness of artistic language, mastery of words, and imaginative thinking formed the foundation of his unique poetic style. This article analyzes the artistic techniques and the relationship between ideological content in the poet's work, with the aim of determining his place in national literature, and examines the main themes and artistic features of Mažan Zhumbayev's poems.

Keywords: spirituality, reason, artistic language, national character, imagination and reality, inner world of a person.

УДК 378.145:147
МРПТИ 14.35.09

Lubova Tatyana Nikolaevna

lubova@list.ru

Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor of the Department of Finance,
Analysis and Accounting Technologies, Bashkir State Agrarian University, Ufa,
Republic of Bashkortostan, Russian Federation

METHODOLOGICAL WORK AT THE DEPARTMENT: CONTENTS AND OBJECTIVES

The article examines the content of methodological work at the university department, analyzes its main types, describes problems and proposals for creating a system of methodological work at the university. Key aspects that need to be taken into account to improve the quality of the educational process are emphasized.

Keywords: methodological work, scientific and methodological work, educational and methodological work, organizational and methodological work, methodological center.

Methodological work in educational institutions plays a key role in ensuring a high-quality educational process and training of specialists. The main goals and objectives of methodological work largely determine the atmosphere and results of training.

The main goal of methodological work is to create conditions for improving the quality and effectiveness of the educational process. Which includes both the organization of the educational process and the use of modern educational technologies.

Objectives of methodological work:

- Finding ways to improve the effectiveness of the educational process. It is necessary to actively study and implement advanced pedagogical technologies, take into account scientific research in the field of education.

- Optimization of the content of academic disciplines. It is important to ensure logical unity and continuity in training. This includes analysis and elimination of duplication of material, as well as adequate correspondence between theory and practice.

- Methodological guidance in the preparation of educational materials. Teachers must have access to high-quality educational and educational-methodological materials, which will improve the level of training of students and their practical skills.

- Strengthening the consistency and purposefulness of methodological work. Regular planning and analysis of methodological work helps to improve its results, and also promotes the exchange of experience between teachers.

- Certification of students and graduates. It is necessary to develop and implement transparent assessment systems that will facilitate an objective assessment of students' knowledge at various stages of their education.

- Improving the teacher training system. Improving the qualifications of teachers and introducing new teaching technologies should be the focus of attention to improve the educational process.

For the effective implementation of methodological work of departments of educational institutions, it is necessary to:

- Regularly hold seminars, master classes and conferences to exchange experiences.
- Create working groups to develop new curricula and materials.
- Implement a system for monitoring and evaluating the quality of teaching and Learning Outcomes (learning outcomes).
- Use modern IT solutions to manage the educational process and interaction between teachers and students.

Thus, methodological work is a dynamic and constantly adapting activity aimed at creating the most effective educational environment for all participants in the process.

Methodological work is an activity aimed at the successful organization of the educational process: development and implementation of new methods, principles and forms of training, improving the efficiency and quality of classes, as well as the professional level of the teaching staff.

In other words, methodological work is a set of activities aimed at providing the educational process with educational and methodological material, improving the qualifications of the teaching staff in all aspects of teaching, improving the classroom and independent work of students, improving all forms, types and methods of educational work taking into account the state and prospects for the development of industrial enterprises, organizations, institutions for which the university trains specialists.

The main goal of methodological work is to create conditions conducive to increasing the efficiency and quality of the educational process.

In accordance with this, the main tasks that must be solved when organizing methodological work at the department are:

- finding ways to improve the efficiency of the educational process based on the integrated use of scientific recommendations, advanced methods, organizational forms and teaching techniques;
- ensuring the logical and didactic unity of the educational process, optimizing the content of academic disciplines with a reasonable ratio of theoretical course and practical classes, eliminating duplication of educational material, ensuring continuity, continuity and industry focus of training in fundamental, general technical and special disciplines;
- providing methodological guidance for the preparation of educational and educational-methodological literature, educational and laboratory equipment, electronic computing equipment, technical teaching aids, etc.;
- strengthening the consistency and focus of the methodological work of teachers, increasing its role in improving the educational process;
- organizing and conducting certification of students (at all stages of training) and graduates;
- improving the system of training and advanced training of teachers.

The main types of methodological work at the department are:

- scientific and methodological;
- educational and methodological;
- organizational and methodological. Scientific and methodological work has as its main goal the long-term development of the learning process, improvement of its content and teaching methods, search for new principles, regularities, methods, forms and means of organization and technology of the learning process and is carried out with the aim of developing strategic directions for improving the educational process. It is based on the study and implementation of advanced pedagogical experience, the implementation of research work by teams or individual teachers and the use of the results obtained in the process of teaching students.

This type of methodological work includes:

- formation of requirements for personal and professionally significant qualities of specialist training, development of corresponding development technologies;
- development of criteria for assessing the quality of educational activities of the department, specific teachers, trained specialists;
- development of concepts for constructing new and modernizing the implemented curricula of disciplines within the framework of new content, taking into account modern teaching methods and technologies;
- formulation of general requirements for final certification tests of graduates;
- preparation and holding of scientific and methodological conferences and seminars on the problems of professional education;
- implementation of planned state budget scientific and methodological work on the problems of higher education;

- writing and preparing for publication textbooks and teaching aids, scientific and methodological articles and reports;
- scientific editing of textbooks, teaching aids, scientific and methodological articles and reports;
- reviewing textbooks, teaching aids, competition and other materials;
- participation in the work of specialized councils, the university council, the faculty council, sections of scientific and methodological councils and commissions.

Educational and methodological work is aimed at improving the methods of teaching disciplines, direct methodological support for the educational process, introducing recommendations developed as a result of research, improving the pedagogical qualifications of the teaching staff and includes:

- drawing up work programs for newly introduced disciplines, revising existing programs;
- setting up new and modernizing existing laboratory work;
- developing methodological materials for monitoring students' knowledge;
- drawing up documents for planning the educational process: calendar plans for disciplines, schedules of consultations, independent work of students, schedule of internships, etc.;
- control visits to classes by the head and leading teachers of the department: mutual visits to classes, participation in holding demonstration, open and trial classes;
- preparing and holding instructor-methodological classes with teachers;
- all types of work on preparing a teacher and conducting classes;
- development of educational and methodological complexes in disciplines, areas of training, textbooks and teaching aids, lecture notes, problem books, tests, assignments for exercises, laboratory and coursework, manuals for course and diploma projects, samples of their implementation; methodological developments, including private methods, on the application of new information technologies in the educational process and other educational and methodological documents;
- development of technologies for the formation of graduates' competencies in the learning process, their professionally significant personal qualities as specialists;
- methodological support for industrial practices, development of individual assignment packages for them;
- design and production of visual teaching aids (layouts, models, demonstration stands, etc.);
- implementation of the results of scientific and methodological research, new teaching technologies (automated learning systems, distance learning, virtual laboratory practical training, multimedia support for all types of classes, computer testing, etc.) into the educational process;
- methodological work aimed at improving the qualifications of teachers;
- preparation of methodological support for independent work of students.

Organizational and methodological work covers measures to manage methodological work and ensures planning, implementation and control of the effectiveness of the strategy adopted at the university for improving the educational process and its methodological support. It includes such activities as:

- organizing the work of methodological rooms and specialized classrooms of the department;
- preparing and holding scientific and methodological conferences, meetings and seminars, reviews, competitions, exhibitions;
- organizing assistance to the system of advanced training of the teaching staff;
- preparing materials for meetings of the department, faculty council, university council;
- working as part of the department's methodological group, faculty methodological council, university scientific and methodological council.

Among the main problems of methodological work at the university, the following can be distinguished:

- lack of consistency: work is carried out separately at departments, faculties, but there is no science-intensive management initiative, coordination and management of the entire complex of methodological work at the university;
- uncertainty with the regulatory framework;
- low methodological culture of teachers.

Main areas for improving methodological work at the university:

1. Systematization and coordination:

- Creation of a single methodological center that will coordinate the work of all departments and faculties, accumulating best practices and providing uniform standards of methodological support.
- Regular interdisciplinary seminars and conferences where teachers can exchange experiences, teaching methods and modern educational technologies.

2. Regulatory framework:

- Development and implementation of a clear regulatory framework that will determine the methods, approaches and tools of methodological work. This will help all participants in the educational process to work in accordance with uniform standards.

- Ensuring the availability of information on existing regulations, standards and methodological recommendations.

3. Methodological culture:

- Conducting trainings advanced training courses and master classes for teachers in order to improve their methodological culture and professional competence.

- Creation of a system of professional certification and certification of teachers to stimulate their professional growth.

4. Methodological support of educational programs:

- Development and implementation of methodological recommendations for various educational programs, taking into account the specifics of each discipline and the needs of students.

- Implementation of IT technologies for methodological support (for example, creation of online platforms where teachers can find resource materials and methodological recommendations).

5. System of methodological services:

- Conducting regular research and surveys among teachers to identify their needs for methodological support and services.

- Creation of a bank of methodological resources that will be available to all teachers and students.

Creating an effective system of methodological work in a university requires not only organizational changes, but also a cultural transformation in the institutions themselves. Updating goals, investing in teacher development and creating an infrastructure for knowledge and technology exchange are key steps along this path. Thus, asking the question of how to improve methodological work, we can aim to create an environment conducive to learning, innovation and professional growth.

List of used literature:

1 Gerasimova, M. A. Features of the development and implementation of professional development plans for teachers of professional educational organizations / M. A. Gerasimova // Quality management of secondary vocational education: Proceedings of the IV annual All-Russian scientific and practical conference, Yekaterinburg, April 18, 2024. - Yekaterinburg: State Autonomous Educational Institution of Additional Professional Education of the Sverdlovsk Region "Institute for Education Development", 2024. - P. 10-17. - EDN AOENZT.

2 Grigorash, O. V. Organization of activities and evaluation of the results of the department / Grigorash O. V., Trubilin A. I. - Krasnodar: KubSAU, 2012, - 596 p.

3 Islamgulov, D. R. Competence-based approach to training: assessment of the quality of education / D. R. Islamgulov, T. N. Lubova, I. R. Islamgulova // Moderni vymozenosti vedy - 2016: Materialy XII mezinarodni edecko-prakticka konference, Prague, January 22-30, 2016. Vol. 7. - Praha: Publishing House "Education and Science" s.r.o., 2016. - P. 59-63. - EDN VTOOOR.

4 Kashaev, A. A. Methodological work as a factor in managing the quality of education / A. A. Kashaev, A. A. Petrenko. - Moscow: Limited Liability Company "Rusains", 2024. - 150 p. - ISBN 978-5-466-04286-3. - EDN WOJBZS.

5 Lubova, T. N. New educational standards: implementation features / T. N. Lubova, D. R. Islamgulov // Strategic studies of science – 2016: Materials of the XII International Scientific and Practical Conference, Press, February 7–15, 2016. Volume 5. – Press: Science and study, 2016. – P. 3–6. – EDN VUKEJZ.

6 Popova, V. B. The role of the educational and methodological commission in the implementation of teachers' competencies: the experience of an agricultural university / V. B. Popova // Strategic guidelines for the development of higher education: management of human resources: Collection of articles of the 1st All-Russian Forum of Higher Education Teachers, Moscow, November 18-19, 2024. - Moscow: Limited Liability Company "KnoRus Publishing House", 2025. - P. 725-730. - EDN IALNWX.

РЕЗЮМЕ / RESUME

Лубова Татьяна Николаевна

**Башқұрт мемлекеттік аграрлық университеті, Уфа, Башқұртстан Республикасы,
Ресей Федерациясы**

КАФЕДРАДАҒЫ ӘДІСТЕМЕЛІК ЖҰМЫС: МАЗМҰНЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

Мақалада университет кафедрасындағы әдістемелік жұмыстың мазмұны қарастырылып, оның негізгі түрлері талданады, университетте әдістемелік жұмыс жүйесін құру мәселелері мен ұсыныстары сипатталады. Білім беру үдерісінің сапасын арттыру үшін ескеру қажет негізгі аспектілер көрсетілген.

Тірек сөздер: әдістемелік жұмыс, ғылыми-әдістемелік жұмыс, оқу-әдістемелік жұмыс, ұйымдастыру-әдістемелік жұмыс, әдістемелік орталық.

Лубова Татьяна Николаевна
Башкирский государственный аграрный университет, Уфа, Республика Башкортостан,
Российская Федерация

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАБОТА НА КАФЕДРЕ: СОДЕРЖАНИЕ И ЗАДАЧИ

В статье рассматривается содержание методической работы на кафедре университета, проанализированы основные ее виды, описаны проблемы и предложения по созданию системы методической работы в вузе. Подчеркнуты ключевые аспекты, которые нужно учитывать для повышения качества образовательного процесса.

Ключевые слова: методическая работа, научно-методическая работа, учебно-методическая работа, организационно-методическая работа, методический центр.

УДК 37.013
МРНТИ 14.07.09

Мурзалиева Гульнара Тлеухановна
MurrzalievaG@qmu.kz

Власова Ленина Михайловна
Vlasova@qmu.kz

НАО «Карагандинский Медицинский Университет»
Караганда, Республика Казахстан

РОЛЬ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ : ПРИМЕР ШКОЛЫ ФАРМАЦИИ НАО «КМУ»

Статья рассматривает роль самостоятельной работы студентов в образовательном процессе, а также её влияние на формирование профессиональных и общекультурных компетенций. На примере Школы Фармации НАО «КМУ» описаны методы организации самостоятельной работы, включая использование аудиторных и внеаудиторных форм, научно-исследовательскую работу и применение инновационных образовательных технологий. Важное внимание уделяется использованию платформы MOODLE для выполнения преддипломных работ и научных исследований. Также акцентируется внимание на методическом обеспечении, которое способствует индивидуализации и дифференцированному подходу к обучению. Статья подчеркивает значимость самостоятельной работы как средства активизации учебного процесса, развития творческих и аналитических навыков студентов, что способствует их подготовке к успешной профессиональной карьере в области фармацевтического производства.

Ключевые слова: образовательный процесс, самостоятельная работа студентов, методы организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов является неотъемлемой частью учебного процесса и способствует развитию ключевых компетенций, необходимых для успешной профессиональной деятельности. В ходе выполнения самостоятельных заданий формируются общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, а также активизируется интерес к творческой работе. Эти навыки важны не только для достижения академических успехов, но и для подготовки студентов к будущей профессиональной карьере.

Самостоятельная работа студентов способствует формированию таких компетенций, как способность к саморазвитию, самореализации и использованию творческого потенциала. На ее основе студенты учатся решать задачи профессиональной деятельности с использованием информационных и библиографических ресурсов, а также медико-фармацевтической терминологии. Ключевым элементом является способность анализировать результаты своей деятельности, что также основывается на умении работать с учебной и научной литературой.

Цели самостоятельной работы студентов — это овладение теоретическими и практическими знаниями, опыт научно-исследовательской работы, а также развитие компетенций, специфичных для профессии технолога фармацевтического производства.

Организация образовательного процесса в Школе Фармации НАО «КМУ» ориентирован на обеспечение студентов необходимыми знаниями и навыками в области фармацевтического производства. В рамках подготовки бакалавров по специальности «Технолог фармацевтического

производства» обучающиеся имеют возможность планировать и реализовывать индивидуальные траектории обучения, что способствует гибкости и персонализации образования.

Система образования в Школе Фармации основывается на кредитной технологии, которая включает в себя как аудиторные занятия, так и самостоятельную работу студентов (СРС) и самостоятельную работу студентов с преподавателем (СРСП). Важной составляющей является использование инновационных образовательных технологий, которые направлены на развитие творческих и практических навыков студентов [2]. Особое внимание уделяется развитию способности к обучению на протяжении всей жизни, поиску информации и умению работать в команде, что является важными аспектами для подготовки будущих профессионалов.

Методы и формы самостоятельной работы в Школе Фармации используются различные формы самостоятельной работы студентов, включая как аудиторные, так и внеаудиторные занятия. В рамках СРСП студенты готовят презентации, эссе, отвечают на вопросы в письменной форме, а также составляют структурно-логические схемы. СРС включает работу в библиотеке, подготовку рефератов, докладов и презентаций, а также участие в научных и практических конференциях. Реализация некоторых заданий в учебном процессе отражены в таблице 1:

Таблица 1

| Некоторые виды задания СРС | Реализация в учебном процессе | Оценка |
|----------------------------|---|---|
| Эссе | Студенты анализируют информацию из различных источников (учебники, научные статьи, интернет-ресурсы) и строят свои аргументы, опираясь на факты, теории и практики. | Основывается на способности студента критически осмыслить тему, структурировать и грамотно изложить свои мысли, а также на использовании соответствующей литературы и научных подходов. Готовится чек-лист. |
| Презентации | Презентации часто используются для защиты рефератов, научных исследований или проектов. Студенты создают слайды, на которых структурируют основную информацию, делают выводы и акцентируют внимание на ключевых аспектах. | Включает в себя как содержание (логика изложения, соответствие теме), так и форму (качество визуальных материалов, ясность изложения, уверенность студента при выступлении). Готовится чек-лист. |
| Рефераты | Рефераты могут быть ориентированы как на теоретические исследования, так и на практическое применение знаний в области фармации (например, анализ технологии производства, инновации в области фармацевтических препаратов и т.д.). | Основывается на глубине анализа материала, логичности и четкости изложения, а также на правильности оформления ссылок на источники и соблюдении требований к структуре работы. |

После сдачи работы преподаватели предоставляют обратную связь, где отмечаются как сильные стороны, так и области, требующие улучшения. Это позволяет студентам улучшать свои навыки в дальнейших заданиях.

Особое внимание уделяется научно-исследовательской работе студентов (НИРС), которая является важной частью учебного процесса. Вовлечение студентов в НИРС способствует углублению их знаний, развитию исследовательских навыков и расширению интереса к новым темам, таким как инновационные технологии в фармации [3].

В образовательном процессе активно используется платформа MOODLE для выполнения преддипломных работ, что позволяет студентам самостоятельно исследовать различные аспекты своей

будущей профессиональной деятельности. Это поддерживает их активное вовлечение в учебный процесс и способствует формированию необходимых компетенций.

Для эффективной организации самостоятельной работы большое значение имеет методическое обеспечение учебного процесса. Разработанные учебно-методические материалы включают задания различных уровней сложности, которые позволяют реализовать дифференцированный подход к обучению.

Включение таких материалов способствует индивидуализации обучения и позволяет студентам развивать творческое и аналитическое мышление.

Кроме того, контроль результатов самостоятельной работы студентов проводится на всех этапах образовательного процесса. Это может быть реализовано через тесты, контрольные работы, письменные задания и зачетные практические навыки. Такой подход позволяет не только контролировать уровень усвоения материала, но и поддерживать и развивать знания студентов.

Современные образовательные технологии, включая электронные учебники, тестовые задания и интерактивные платформы, активно используются в учебном процессе. Это позволяет студентам не только получать теоретические знания, но и развивать практические навыки, участвуя в реальных научных исследованиях. Более того, лучшие студенты имеют возможность представлять свои работы на межвузовских и международных научных конференциях, что способствует их профессиональному росту и развитию. А также студентам предоставляется возможность взаимодействовать с фармацевтической отраслью, получать опыт на реальных производствах или в научных исследованиях, что, безусловно, способствует лучшей подготовке их к будущей карьере.

Примеры теоретической подготовки студентов трансформируются в практическую работу на предприятиях или в лабораториях в рамках образовательной программы для будущих технологов фармацевтического производства можно увидеть в таблице 2.

Таблица 2

| Аспекты фармацевтической деятельности | Теория | Практика |
|--|---|---|
| Разработка и оптимизация фармацевтических препаратов | Изучают основы химии, фармакологии, технологии препаратов, процессы производства и контроля качества. | В лабораторных условиях студенты занимаются разработкой формул для новых лекарственных средств, тестируют различные составы для оптимизации их эффективности и безопасности. Также они могут работать с оборудованием, предназначенным для смешивания, экстракции или упаковки лекарств, выполняя практические задания по созданию опытных партий препаратов. |
| Контроль качества на фармацевтическом производстве | Студенты осваивают методы анализа и контроля качества фармацевтической продукции, включая методы физико-химического анализа, микробиологические исследования и испытания на стабильность. | На предприятиях студенты могут участвовать в лабораторных тестах, таких как анализ состава препаратов, проведение стабилизационных испытаний, контроль чистоты и стерильности, а также оценку соответствия продукции международным стандартам GMP (Good Manufacturing Practice). |
| Производственные процессы в фармации | В рамках учебной программы студенты изучают различные стадии фармацевтического производства: от | На практике студенты могут проходить стажировки в производственных цехах, где они участвуют в реальных производственных процессах, |

| | | |
|---|---|--|
| | разработки технологии до упаковки готового продукта. Это включает изучение процессов гранулирования, сушки, таблетирования, стерилизации. | наблюдает за работой оборудования, а также могут быть вовлечены в планирование и управление производственными процессами, например, в разработку оптимальных технологических карт. |
| Научно-исследовательская работа студента (НИРС) | Студенты изучают методы научных исследований, включая анализ литературы, методы экспериментального и прикладного исследования. | Студенты могут участвовать в научных проектах, например, по разработке новых активных фармацевтических ингредиентов или инновационных технологий в производстве. В процессе этих исследований они используют теоретические знания для проведения экспериментов, анализа данных и написания научных публикаций. |
| Разработка и внедрение новых технологий | Изучают инновационных технологий и автоматизации в фармацевтическом производстве. | Студенты могут участвовать в проектных группах на предприятиях, занимающихся внедрением новых технологий, например, автоматизации процесса упаковки или разработки новых методов стабилизации препаратов. На практике они могут разрабатывать технические задания для автоматизированных систем или участвовать в тестировании новейшего оборудования. |
| Работа с документацией и нормативной базой: | Изучение стандартов качества, нормативных актов и правил регистрации лекарств. | Студенты могут проходить стажировку в департаментах по соблюдению стандартов качества на фармацевтических предприятиях, где они знакомятся с документами, необходимыми для регистрации и сертификации продукции, проводят анализ соблюдения нормативных требований и участвуют в подготовке отчетности. |

Эти примеры демонстрируют, как теоретические знания, полученные в Школе Фармации, непосредственно применяются в профессиональной деятельности, обеспечивая интеграцию учебного процесса с реальной практикой и способствуя формированию у студентов практических навыков, необходимых для их будущей карьеры в фармацевтическом производстве.

Выводы. Самостоятельная работа студентов является важным инструментом в их обучении и профессиональной подготовке. В Школе Фармации НАО «КМУ» разработана система, которая позволяет интегрировать различные формы самостоятельной работы с инновационными образовательными технологиями, что способствует развитию творческого и аналитического мышления

студентов. Активное использование методических материалов, электронных платформ и научно-исследовательских работ помогает студентам осваивать необходимые компетенции и готовит их к успешной профессиональной деятельности в области фармацевтического производства.

Список использованной литературы:

1 Самостоятельная работа студентов: виды, формы, критерии оценки : [учеб.-метод. пособие] / [А.В . Меренков, С.В .Куньщиков, . И. Гречухина, . . Усачева, И. Ю. Вороткова; под общ. ред. Т.И. Гречухиной, А.В. Меренкова] ; М-во образования и науки ос. Федерации, Урал. федер. ун-т. — Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2016. — 80 с

2 Смолькина Т.П. Мурзалиева Г.Т. «Деловые игры в процессе обучения фармацевтов» Фармация Казахстана, № 2 2018 г., стр42

3 Абдуллабекова Р.М., Лосева И. В., Мурзалиева Г. Т., Жунусова М. А., Турсынова Ш. Б.К. вопросу об организации выполнения дипломных работ студентами образовательной программы «Технология фармацевтического производства» АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОСТИ: Международный научный журнал. №3 (37) - 2022. - Караганда: РИО «Болашак-Баспа», 2022. ср. 69

РЕЗЮМЕ/RESUME

Мурзалиева Гульнара Тлеухановна

Власова Ленина Михайловна

КАҚ «Қарағанды Медицина университеті» Қарағанды, Қазақстан Республикасы

БІЛІМ БЕРУ ПРОЦЕСІНДЕ СТУДЕНТТЕРДІҢ ӨЗІНДІК ЖҰМЫСЫНЫҢ РӨЛІ: КЕАҚ «КМУ» ФАРМАЦИЯ МЕКТЕБІНІҢ ҮЛГІСІ

Мақалада білім беру процесінде студенттердің өзіндік жұмысының рөлі, сондай-ақ оның кәсіби және жалпы мәдени құзыреттіліктерді қалыптастыруға әсері қарастырылады. «КМУ» КЕАҚ Фармация мектебінің мысалында аудиториялық және аудиториядан тыс нысандарды пайдалануды, ғылыми-зерттеу жұмысын және инновациялық білім беру технологияларын қолдануды қоса алғанда, дербес жұмысты ұйымдастыру әдістері сипатталған. Диплом алдындағы жұмыстар мен ғылыми зерттеулерді орындау үшін MOODLE платформасын пайдалануға баса назар аударылады. Сондай-ақ оқытуға жекелендіруге және сараланған тәсілге ықпал ететін әдістемелік қамтамасыз етуге назар аударылады. Мақала оқу процесін жандандыру, студенттердің шығармашылық және талдамалық дағдыларын дамыту құралы ретінде өз бетінше жұмыс істеудің маңыздылығын атап көрсетеді, бұл оларды фармацевтикалық өндіріс саласындағы табысты кәсіби мансапқа дайындауға ықпал етеді.

Тірек сөздер: білім беру процесі, студенттердің өзіндік жұмысы, өзіндік жұмысты ұйымдастыру әдістері

Murzalieva Gulnara

Vlasova L.M.

Non-profit joint stock company" Karaganda Medical University", Karaganda, Republic of Kazakhstan

THE ROLE OF INDEPENDENT WORK OF STUDENTS IN THE EDUCATIONAL PROCESS: EXAMPLE OF THE SCHOOL OF PHARMACY OF NAO "KMU"

The article considers the role of independent work of students in the educational process, as well as its influence on the formation of professional and general cultural competencies. The example of the School of Pharmacy of NAO "KMU" describes methods of organizing independent work, including the use of classroom and non-audit forms, research work and the use of innovative educational technologies. Important attention is paid to the use of the MOODLE platform for pre-diploma work and scientific research. It also focuses on methodological support that promotes individualization and a differentiated approach to learning. The article emphasizes the importance of independent work as a means of activating the educational process, developing the creative and analytical skills of students, which contributes to their preparation for a successful professional career in the field of pharmaceutical production.

Keywords: educational process, independent work of students, methods of organizing independent work

Никифорова Ольга Владимировна
к.п.н., доцент
Таликова Галия Тюляковна
talikova_galya@mail.ru
старший преподаватель
Академия «Volashaq», Караганда, Республика Казахстан

ИДЕЯ МЕЖСУБЪЕКТНОСТИ КАК КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ ОСНОВА ПРОЦЕССА ПЕРСОНАЛИЗАЦИИ

Статья посвящена проблеме внутренней глубинной сопричастности человека другим как онтологической сущности, открывающей возможность концептуального осмысления процесса персонализации.

Ключевые слова: парадигма, генетические корни, онтология, концептуальная сущность человека, гетеростазическая природа личности, гуманистическая психология

В современном образовании парадигма «порождения», делающая ставку на развитие гетеростазической природы личности, способной раздвигать границы своего образа мира, предполагает постижение сложности психологического устройства человека как явления сверхнормативной природы.

Именно это требование и определяет необходимость осмысления детерминации принципа межсубъектности как концептуальной сущности человека.

В контексте нашего размышления мы полагаем важным подчеркнуть, что еще С.Л.Рубинштейн утверждал идею «внутренней глубинной сопричастности человека другим...как идею сущностной взаимности, заложенной в самой онтологии, то есть бытийственной определенности друг через друга и через первичные узы взаимных отношений» [1].

Более того, эта «внутренняя глубинная сопричастность человека другим» выступает для С.Л.Рубинштейна конституирующим началом, наполняющим собою саму сущность человека как субъекта.

Следует отметить, что «существование моего «Я» является производным от существования других» для С.Л.Рубинштейна детерминировано «исторически и генетически» и, таким образом, реально раскрывает «родовое свойство человека».

Значимым является и то, что, с точки зрения автора, «взаимность по бытию» - реципрокность между каждым личностным «Я» и его другим – включает в себя также и ценностные измерения личности.

Подчеркивая, что «другой человек со своими действиями входит в «онтологию» человеческого и составляет необходимый компонент человеческого бытия», С.Л.Рубинштейн утверждает: в самом высоком смысле этого «вхождения» другой ценностно имманентен (внутренне сопричастен) личностному «Я» [1].

Иными словами, идея межсубъектности, реципрокности (взаимности) личностных «Я» утверждается С.Л.Рубинштейном как концепция сущности человека, имеющая исторические и генетические корни и выступающая как базальное свойство человека.

Именно поэтому идея межсубъектности, конституирующая основу личности, проявляется в том, что каждое «Я» - это и есть «всеобщность «Я», «коллективный субъект», «содружество субъектов», «республика субъектов», «содружество личности»; это «Я» на самом деле – «Мы».

Данное концептуальное осмысление личности в ее содержательном наполнении предполагает, по мнению С.Л.Рубинштейна, не только «большой потенциал поставленности себя на место другого и другого на свое место», но и глубинное взаимопроникновение личностей на ценностном уровне.

И это не случайно, поскольку именно ценности как общие смысловые образования являются основными конституирующими единицами личности, ее ядром, основной содержательной личностной характеристикой [2].

Межсубъектность, выступающая основополагающим началом в структурировании собственного «Я» проявляется в утверждении: «человек существует как человек только через свое отношение к другому».

Мы полагаем, что С.Л.Рубинштейн имеет право сказать достаточно категорично: «Отношение к другому человеку, к людям составляет основную ткань человеческой жизни, ее сердцевину. Сердце человека все соткано из его человеческих отношений к другим людям» [1].

Интересно, что еще в 20 –е годы прошлого столетия на полях своей рукописи С.Л.Рубинштейн сделал запись, которая формулирует основной тезис новой этики так актуальной для современного образования: необходимо развитие педагогики иного стиля: формирование человека через отношение к нему как субъекту, его ценностному началу.

Именно поэтому в методологическом подходе к проблеме педагогического творчества для нас определяющим ориентиром является концепция развития личности в межличностных взаимодействиях: изменяя других, личность тем самым изменяет себя, и ее вклады в других есть изменения и преобразование ее собственных личностных характеристик. Вспомним, что Л.С.Выготский, указывая на «совмещенность психологических систем», «совмещенность сознания», утверждал: «Через других мы становимся собой».

Как показывают исследования гуманистической психологии (А.Маслоу, К.Рожерс, В.Сатир и другие), потребность в самовыражении можно отнести к одной из основных потребностей человека – она является сутью человеческого способа существования в мире. Реализация человеком собственной индивидуальности, неповторимой и уникальной, – это и есть творческий акт. Межсубъектность выступает как конституирующее начало личности, и обретение себя (через свою личностную представленность в других) обеспечивает процесс персонализации.

Концептуальные начала межсубъектности, персонализации, определяют фундаментальные основы педагогического творчества в современных условиях. Проявление в другом человеке его сущности посредством отношения к нему в соответствии с его сущностью предполагает, что «Я» субъекта выступает исходным пунктом как его определения, так и его сущности. В связи с этим можно утверждать, что творческая преобразующая деятельность педагога, направленная на себя и на учащихся, предполагает признание субъектности обоих и указывает на то, что они «учтены» не как средство, функция («учитель», «ученик»), а в их уникальной роли – высшей ценности [2].

Итак, мы можем зафиксировать переход психологических идей о сущности человека в педагогические представления: проявление гетеростазической природы учителя и ученика, характерный для высшего уровня и системной организации и являющийся особым социальным качеством (В.Е.Ключко), выступает не только условием, но и конечной целью творческого педагогического труда. Если педагог не относится к себе как к субъекту, т.е. не стремится реализовать личностные возможности через желание творчески действовать, то он сможет перейти на новое отношение к ученику (как субъекту) и не признает за ним право быть таковым. Новое ценностное отношение учителя к себе порождает новое отношение к ученику и, кроме того, персонифицируется (присваивается) учеником как новое отношение его к себе.

Такая педагогическая ситуация исключает тотальное несопротивление внешнему воздействию императивного характера – признание личностной самооценности в ней взрослого и ребенка проецирует свободу выбора влияния извне согласно логике личностного самоопределения каждого.

Мы полагаем, что данную позицию, определяющую основу субъектного начала гуманизации образования, можно усилить концепцией персонализации личности А.В.Петровского и В.А.Петровского.

Авторы концепции исходят из представлений о личности как способности индивида «обуславливать изменения значимых аспектов индивидуальности других людей, быть субъектом преобразования поведения и создания окружающих через свою отражённость («персонализированность») в них».

«Отражённость субъективности», воплощающая в себе представление о личностном аспекте бытия человека в мире как формы его активного «идеального» присутствия в жизни других людей и выступает как один из источников социально обусловленного самодвижения личности, её развития и, одновременно, как причина преобразований в системе отношений к миру других людей [3].

Проецируя концепцию персонализации личности на профессионально-педагогическую деятельность, можно констатировать: учитель, персонализируясь в ученике, идеально присутствует в нём как активное начало, изменяющее его взгляд на мир и самого себя, формирующее новые побуждения, выводящее к новым целям. Можно полагать, что педагог, выступая для ребёнка как источник новых ценностей и смыслов, тем самым помогает ему конструировать и дополнять то, что А.Г.Асмолов называет «смысловой картиной мира» [4].

Однако здесь, на наш взгляд, важно отметить следующее положение: преобразующая творческая деятельность, направленная на других, предваряется творчеством, направленным на себя. Притязаящий направить творчество других «сам прежде всего должен быть не только извне

направленным ..., но реально совершающим его, находящимся в нём, бытийственно погружённым в его имманентную диалектику ... творчество же-оно постижимо лишь изнутри ...»(Г.С.Батищев).

Только учитель, способный развернуть деятельность, протекающую «над порогом ситуативной необходимости», «за пределами требуемого», «поверх барьеров», направленную на «конструирование, порождение, созидание нового» и способен к нормотворчеству, может за счет персонализации производить те изменения в ценностно-смысловой структуре образа мира учеников, которые бы давали возможность раздвигать границы собственного мира, уникального в каждом случае «смыслового поля».

Мы разделяем мысль А.А.Вербицкого о том, что переход от преобразованной парадигмы и культуросообразной предполагает в образовании учет и другой грани персонализации: необходимо устанавливать доверительную, интимную связь между людьми, связь между поколениями, где воспитуемый впитывает в себя не только знания, которые ему передаются, но и личность передающего знания [5].

И нельзя не согласиться с В.А.Петровским в том, что переживаемый нами этап обновления жизни общества персонализация выступает в виде социального заказа как «ценностно закрепленная форма социальной потребности».

Исходя из этого, мы полагаем значимым подчеркнуть, что личностное как системное качество учителя и ученика начинает выступать в виде особой социальной ценности, своеобразного образца для освоения и реализации в педагогическом творчестве.

Таким образом, можно констатировать, что определяющей характеристикой личности педагога является ее активность, интегрирующая два направления творческой преобразующей деятельности:

- в индивидуальном плане она выступает в явлениях нормотворчества, феноменах «надситуативной», «сверхнормативной», «надролевой» активности, т.е. творчества, направленного на себя;

- в индивидуальном плане – в процессе, через который осуществляется персонализация как творчество, направленное на других [4].

Следуя логике данного подхода, можно предположить, что, фиксируя преобразования, которые педагог произвёл своей реальной деятельностью в самом себе и учениках, мы получили бы достаточно полную характеристику его личности как профессионала.

Можно сделать вывод, что педагогическое творчество в системе «субъект-субъект» преодолевает парадигму, которая редуцировала «человеческое в человеке» и ориентируется на связанные между собой процессы персонализации и персонификации как реальную диалектику педагогического процесса.

Профессиональное творчество, реализующее стремление педагога включить свое «Я» в сознание и чувства учеников посредством активного участия в совместной деятельности, приобщить их к своим смыслам и ценностям, поднимает на новый уровень значимости педагогическое общение. И это не случайно, потому что именно в сознании диалога две личности – учитель и ученик – начинают образовывать общее жизненное пространство, создавать единое эмоциональное «событие», в котором воздействие в обычном, монологическом смысле этого понятия перестает существовать, уступая место психологическому единству взрослого и ребенка. В этом пространстве разворачивается творческий процесс взаимо-раскрытия и взаимо-развития, создаются условия для самоактуализации и самореализации обоих участников педагогического общения.

Именно поэтому учитель, чья «надситуативная активность» способна преодолевать обусловленные рамками ситуации ограничения и обеспечить выход «за пределы» исходной деятельности, в своем стремлении (через свою отраженность в учениках) перевести их жизненные смыслы на уровень личностных ценностей, безусловно ориентирован на «диалогическое постижение личности» (М.М.Бахтин). Этот подход предполагает не только равенство партнеров, эмоциональную открытость и доверие к другому человеку, но и (выступает определяющим) «принятие его как ценности в свой внутренний мир для взаимного личностного развития и творческого соучастия» в нем.

М.М.Бахтин видит в диалоге (который принципиально межсубъектен) не средство, а сущность сознания. И поэтому не случайно диалог для М.М.Бахтина есть «психологический эквивалент диалектики сознания». Вот почему для него «само... бытие человека ... есть глубочайшее общение. Быть – значит общаться. Абсолютная смерть (небытие) есть неуслышанность» [6].

Педагог, профессионально реализующий себя в системе «субъект-субъект», «обречен» на «диалогическое постижение личности»: если «монологическое вещание», как отмечает А.У.Хараш, ориентировано на «упрощенность, директивность, личностное нивелирование и, в конечном счете, бессубъектность, то диалог предполагает «гетерогенность и инаковость», оставляя «право другому быть другим», право саморазвития и саморегуляции, утверждая субъективность, а значит, свободу и новую этику отношения к человеку».

Конституирующие позиции диалогических отношений – «Я... не могу стать самим собою без другого; я должен найти себя в другом, найдя другого в себе» – подталкивает нас к мысли о том, что диалог как межсубъектное проявление является личностнообразующим видом деятельности и на основании этого, выступает базальной составляющей творческого педагогического труда.

Диалогизация педагогического общения, основанная на идее межсубъектности, предполагает проникновение учителя в особенности внутреннего мира ученика. Понимание источников его активности, возможностей, своеобразия его ценностно-смысловой позиции и вместе с тем осознание достоинств и недостатков собственной личности, проявляющихся во взаимодействии с учащимися, выступает процессом диалогизации, основанном на принципе реципрокности – личностного взаимопроникновения участников образовательного процесса.

Таким образом, обобщая наши размышления о проблеме межсубъектности как концептуальной основе персонализации, мы можем заключить, что через потребность в персонализации открывается проблема «потребности быть личностью» как глобальная проблема современного образования. И это закономерно, потому что в единстве с потребностью в персонализации, являющейся источником активности субъекта, в качестве ее предпосылки и результата выступает социально генерированная, собственно человеческая способность быть личностью.

Список использованной литературы:

- 1 Рубинштейн С.Л. Человек и мир. - <https://www.koob.ru/rubinshtein/>
- 2 Никифорова О.В., Таликова Г.Т. Совмещенность психологических систем участников современного образовательного процесса. // Актуальные проблемы современности. 2023. - № 4. – С.63-67.
- 3 Петровский В.А. Петровский А. В. Культурно-историческая психология. 2008. Том 4. № 2. С. 112–118.
- 4 Асмолов А. Психология личности. Культурно-историческое понимание развития человека. // <https://www.litres.ru/book/aleksandr-asmolov/psihologiya-lichnosti-kulturno-istoricheskoe-ponimanie-r-3300775/>
- 5 Вербицкий А.А. Воспитание в современной образовательной парадигме. // Педагогика. - № 3, 2016. - С.3-14.
- 6 Бахтин М.М. Проблемы поэтики Достоевского. – М.: Эксмо, 2017. – С.1

РЕЗЮМЕ / RESUME

Никифорова Ольга Владимировна, Таликова Галия Тюляковна
«Bolashaq» академиясы, Қарағанды, Қазақстан Республикасы
ТҮЛҒААРАЛЫҚ ИДЕЯ ЖЕКЕЛЕНДІРУ ПРОЦЕСІНІҢ
ТҮЖЫРЫМДАМАЛЫҚ НЕГІЗІ РЕТІНДЕ

Мақала даралау процесін тұжырымдамалық тұрғыдан түсіну мүмкіндігін ашатын онтологиялық субъект ретінде адамның басқаларға ішкі терең қатысуы мәселесіне арналған.

Тірек сөздер: парадигма, генетикалық тамырлар, онтология, адамның тұжырымдамалық мәні, тұлғаның гетеростазиялық табиғаты, гуманистік психология

Nikiforova Olga, Talikova Galiya
«Bolashaq» Academy, Karaganda, Republic of Kazakhstan
THE IDEA OF INTERSUBJECTIVITY AS THE CONCEPTUAL BASIS OF THE
PERSONALIZATION PROCESS

The article is devoted to the problem of a person's inner deep involvement with others as an ontological entity, which opens up the possibility of a conceptual understanding of the personalization process.

Keywords: paradigm, genetic roots, ontology, conceptual essence of man, heterostatic nature of personality, humanistic psychology

Смолюкина Татьяна Петровна
pedsalon@mail.ru

Белорусский государственный педагогический университет им. Максима Танка, Минск,
Республика Беларусь

Жилинская Юлия Александровна
y.zhilinskaya@mail.ru

Государственное учреждение образования «Средняя школа № 167 г.Минска»
Минск, Республика Беларусь

ФОРМИРОВАНИЕ СОЦИАЛЬНО-ПРАВОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ: ИСТОРИЯ, СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ И МЕЖДУНАРОДНАЯ ПРАКТИКА

В статье рассматривается актуальная проблема профилактики правонарушений среди несовершеннолетних через развитие их социально-правовой компетентности. Авторы анализируют исторические предпосылки, современные педагогические и правовые подходы, а также международный опыт формирования у подростков навыков правовой грамотности, социальной ответственности и этического сознания. Особое внимание уделяется интегративному характеру социально-правовых компетенций, которые включают не только знание законодательства, но и способность применять его в повседневной жизни, взаимодействовать в обществе и руководствоваться моральными ценностями.

Ключевые слова: социально-правовые компетенции, несовершеннолетние, формирование социально-правовых компетенций, правовая грамотность, социальные навыки, этическая осведомлённость, коммуникация, моральные ценности

Социально-правовая компетенция – это способность личности осознано и эффективно применять знания о праве в социально значимых ситуациях. Основными её компонентами являются: правовая грамотность, социальные навыки и этическая осведомлённость. Правовая грамотность заключается в знании основных законодательных актов, прав и обязанностей.

Социальные навыки касаются умения выстраивать коммуникацию в рамках правового поля. Этическая осведомлённость предусматривает навыки применения правовых норм с учётом моральных ценностей [2, с. 8].

История формирования социально-правовых компетенций у несовершеннолетних охватывает длительный путь. От зарождения первых правовых систем до современных инновационных подходов. Данный процесс отражает развитие человеческой цивилизации. Эволюция понимания роли несовершеннолетних в обществе показывает, как постепенно формировались механизмы защиты и воспитания.

В эпоху Античности были заложены первые основы социально-правового регулирования, где дети воспринимались как объект родительской власти. В Вавилоне «Кодекс Хаммурапи» содержал нормы, касающиеся воспитания детей. Их права на наследство и обязанности перед семьёй. Во времена Римской империи ювенальное право начало формироваться в виде законов, регулирующих права и обязанности несовершеннолетних [5, с. 11].

Средневековье характеризуется доминированием религиозных ценностей, оказывающих влияние на подход в воспитании детей. Сама правовая система не выделяла молодое поколение как отдельную социальную группу. Однако церковь играла значительную роль в формировании их моральных и правовых представлений. Главное – это обучение основам христианской морали и послушания.

Эпоха Возрождения и Реформации ознаменовала интерес к индивидуальной личности, в том числе и к детям. Появляются первые идеи о защите прав несовершеннолетних, их обучения и воспитания. Франсуа Рабле в своём произведении «Гаргантюа и Пантагрюэль» показал значимость воспитания и формирования ответственности всех перед обществом. Мыслитель выступал за активное обучение, связанное с практическими потребностями жизни. Голландский философ Эрзам Роттердамский в своём труде «Воспитание христианского государя» подчёркивал важность нравственного и правового воспитания подрастающего поколения. Французский писатель и философ

Мишень де Монтень акцентировал внимание на необходимости развивать осознание несовершеннолетних своих прав и обязанностей через личный опыт и рассуждения.

Ключевой фигурой эпохи стал Джон Локк. Он выступал за необходимость развивать разум ребёнка через образование и воспитание. В это время начинает развиваться идея о том, что подростки нуждаются в особых правовых нормах.

С наступлением Нового времени и развитием промышленной революции особое внимание уделялось защите детей от эксплуатации на производстве. Вводятся законы, ограничивающие детский труд. Швейцарский философ Жан-Жак Руссо утверждал, что дети обладают естественными правами, которые должны защищаться государством. Само воспитание должно развивать природную добродетель и ответственность. Возникают первые движения за права детей, в том числе право на их образование [5, с. 39].

В XX веке происходит кардинальный сдвиг в понимании прав детей. Принятие Женевской декларации 1924 года и Конвенции ООН о правах ребёнка 1989 года стали важным этапом в истории формирования социально-правовых компетенций. Международные документы закрепили права на образование, защиту от насилия и участие в социальной жизни общества. На этом этапе активно развиваются образовательные программы, социальные проекты. Американский педагог Джон Дьюи подчёркивал знание опыта и практического обучения в воспитании правосознания.

На современном этапе формирование социально-правовых компетенций у несовершеннолетних становится неотъемлемой частью образовательных систем. Применяются новые подходы к данной проблеме. Онлайн-курсы и приложения делают процесс обучения увлекательным и доступным. Через социальные сети молодые люди получают доступ к образовательным проектам. А также принимают участие в обсуждении на правовые темы. Участие в волонтерских проектах позволяет подросткам почувствовать свою значимость в обществе [3, с. 17].

Молодое поколение активно используют интернет и различные цифровые платформы. Это требует формирования у них ещё и понимания основных прав и обязанностей, связанных с цифровым пространством. Центральным элементом цифровой грамотности является способность безопасно и ответственно пользоваться возможностями технологий. Несовершеннолетние должны понимать, как защитить свои персональные данные, избегать кибербуллинга и быть готовыми правильно реагировать на возникающие правовые и этические вызовы [1, с. 41].

В различных странах развитие компетенций осуществляется с учётом культурных, исторических и социально-экономических особенностей. Международный опыт показывает разнообразие методов и практик, что делает его ценным для изучения и адаптации. В Европе особое внимание уделяется интеграции правовых знаний в школьные программы и внеклассные мероприятия. Например, в Германии гражданское воспитание начинается с младших классов. Ученикам преподают основы права через ролевые игры и дебаты.

В США и Канаде особое внимание уделяется участию несовершеннолетних в социальных и образовательных инициативах (наставничество и волонтерская деятельность). Канадские подростки принимают участие в проектах, связанных с поддержкой уязвимых слоёв населения [2, с. 10].

Страны Азии делают акцент на коллективизм и национальные традиции. Образовательные учреждения тесно сотрудничают с семьями и местными сообществами. В Японии наставники их числа старшеклассников обучают молодых основам правовых и социальных норм. Южная Корея проводит масштабные кампании по повышению правовой грамотности среди всех семей. Индия использует в воспитании компетенции через театральные постановки и игры.

Бразилия и Аргентина сосредотачиваются на интеграции уязвимых подростков в общество через инициативы. Музыкальные и художественные проекты помогают подросткам осознавать значение социально-правовых норм через творчество.

В белорусских школах для формирования социально-правовых компетенций у несовершеннолетних преподают уроки обществоведения. Школьные программы включает внеклассные мероприятия, направленные на углубление знаний о социальных и правовых нормах. Важной частью белорусской практики являются профилактические программы, направленные на предотвращения правонарушений в среде молодёжи. Школы совместно с органами внутренних дел и социальными службами организуют тренинги и беседы о последствиях противоправного поведения. Особое внимание уделяется работе с трудными подростками, находящимися в сложных жизненных обстоятельствах [4, с. 29].

Подводя итог, можно отметить, что формирование социально-правовых компетенций является ключевой задачей педагогики, направленной на успешную социализацию молодёжи и развитие у них гражданской ответственности. Высокий уровень социально-правовой грамотности обеспечивает подготовку молодых людей к полноценной жизни в условиях правового государства.

Список использованной литературы:

- 1 Агатстон, П. В. Кибербуллинг: травля в цифровую эпоху / П. В. Агатстон. – Нью-Йорк, Пресс, 2012. – 100 с.
- 2 Иголевич, Н. И. Развитие правовой компетенции у несовершеннолетних / Н. И. Иголевич. – М.: Знание, 2015. – 80 с.
- 3 Колоскова, Г. А. Современные инновации как вызов в сфере образования / Г. А. Колоскова. – Волгоград : Абсолют, 2020. – 140 с.
- 4 Невлева, И. М. Теория социальной работы / И. М. Невлева. – Витебск : ВГМУ, 2021. – 250 с.
- 5 Хуторской, А. В. История педагогики. Стандарт третьего поколения / А. В. Хуторской. – СПб.: Питер, 2022. – 528 с.

РЕЗЮМЕ / RESUME

Татьяна Петровна Смолкина

Максим Танк атындағы Беларусь мемлекеттік педагогикалық университеті., Минск, Беларусь Республикасы

Юлия Александровна Жилинская

«Минск қаласындағы №167 орта мектеп» мемлекеттік білім беру мекемесі

Минск, Беларусь Республикасы

Кәмелетке толмағандар арасындағы құқық бұзушылықтар мен қылмыстар міндеттерін шешудің перспективалық бағыттарының бірі жасөспірімдердің әлеуметтік-құқықтық құзыретін өзекті әлеуметтік-құқықтық міндеттерді шешуге әзірлікте көрінетін интегративті жеке білім ретінде қалыптастыру болып табылады.

Тірек сөздер: әлеуметтік-құқықтық құзыреттілік, кәмелетке толмағандар, әлеуметтік-құқықтық құзыреттілікті қалыптастыру, құқықтық сауаттылық, әлеуметтік дағдылар, этикалық хабардар болу, коммуникация, моральдық құндылықтар

Smolkina Tatiana

Zhilinskaya Yulia

Educational institution Maxim Tank Belarusian State Pedagogical University, Minsk, Republic of Belarus

State educational institution "Secondary school No. 167 in Minsk"

Minsk, Republic of Belarus

FORMATION OF SOCIO-LEGAL COMPETENCIES OF MINORS: HISTORY, MODERN APPROACHES AND INTERNATIONAL PRACTICE

One of the promising directions for solving the problem of delinquency and crime among minors is the formation of socio-legal competence in adolescents as an integrative personal education, which manifests itself in the readiness to solve current socio-legal problems.

Keywords: socio-legal competencies, minors, formation of socio-legal competencies, legal literacy, social skills, ethical awareness, communication, moral values

АВТОРЛАР ТУРАЛЫ МАҒЛҰМАТ

Абилкасімова Гульзам, педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент, Ресей Жаратылыстану Академиясының профессоры, Халықаралық Ақпараттандыру Академиясының академигі, «Bolashaq» академиясы, Қарағанды, Қазақстан Республикасы

Абдрасилова Диана Кенжегуловна, «Bolashaq» академиясының магистранты, Қарағанды, Қазақстан Республикасы

Адамбекова Акерке Сембаевна, «Bolashaq» академиясының магистранты, Қарағанды, Қазақстан Республикасы

Алимжанов Дастан Сайдағалиевич, Қарағанды медицина университетінің дене шынықтыру орталығының жаттықтырушы-оқытушысы, Қарағанды, Қазақстан Республикасы

Бегимов Дастан Орынбасарович, Қарағанды медицина университетінің дене шынықтыру орталығының жаттықтырушы-оқытушысы, Қарағанды, Қазақстан Республикасы

Бокижанова Галина Каскарбековна, п. ф. к., доцент, «Bolashaq» академиясы, Қарағанды, Қазақстан Республикасы

Власова Ленина Михайловна, «Қарағанды медициналық университеті» КЕАҚ, Қарағанды, Қазақстан Республикасы

Джакупова Каракоз Муратовна, «Bolashaq» академиясының магистранты, Қарағанды,

Қазақстан Республикасы

Жилинская Юлия Александровна, Минск қаласының № 167 орта мектебі мемлекеттік білім беру мекемесі, Минск, Беларусь Республикасы

Исламгулов Дамир Рафаэлович, Башқұрт мемлекеттік аграрлық университетінің топырақтану, агрохимия және дәл егіншілік кафедрасының меңгерушісі, ауыл шаруашылығы ғылымдарының докторы, профессор, Уфа, Башқұртстан Республикасы, Ресей Федерациясы

Коростелева Наталья Александровна, Сібір тұтыну кооперациясы университеті доценті, Новосибирск, Ресей Федерациясы

Косманова Арай Бейсенгазиевна, педагогика ғылымдарының магистрі, аға оқытушы, «Bolashaq» академиясы, Қарағанды, Қазақстан Республикасы

Косманова Асель Бейсенгазиевна, педагогика ғылымдарының магистрі, аға оқытушы, «Bolashaq» академиясы, Қарағанды, Қазақстан Республикасы

Лубова Татьяна Николаевна, экономика ғылымдарының кандидаты, қаржы, талдау және бухгалтерлік технологиялар кафедрасының доценті, Башқұрт мемлекеттік аграрлық университеті, Уфа, Башқұртстан Республикасы, Ресей Федерациясы

Мурзалиева Гульнара Тлеухановна, «Қарағанды медициналық университеті» КЕАҚ, Қарағанды, Қазақстан Республикасы

Никифорова Ольга Владимировна, п.с.ғ.к., «Bolashaq» академиясының доценті, Қарағанды, Қазақстан Республикасы

Старцева Светлана Леонидовна, Сібір тұтыну кооперациясы университетінің оқытушысы, Новосибирск, Ресей Федерациясы

Смагулова Гульназ Сапарғалиевна, «Bolashaq» академиясының магистранты, Қарағанды, Қазақстан Республикасы

Смолькина Татьяна Петровна, Максим Танк атындағы Беларусь мемлекеттік педагогикалық университеті", Минск, Беларусь Республикасы

Таликова Галия Тюляковна, «Bolashaq» академиясының, аға оқытушысы, магистр, Қарағанды, Қазақстан Республикасы

Шорманова Шұға Жанболатқызы, «Bolashaq» академиясының магистранты, Қарағанды, Қазақстан Республикасы

СВЕДЕНИЕ ОБ АВТОРАХ

Абилкасимова Гульзам, кандидат педагогических наук, доцент, профессор Российской академии естествознания, Академик Международной академии информатизации, Академия «Bolashaq», Караганда, Республика Казахстан

Абдрасилова Диана Кенжегуловна, магистрантка академии «Bolashaq», Караганда, Республика Казахстан

Адамбекова Акерке Сембаевна, магистрантка академии «Bolashaq», Караганда, Республика Казахстан

Алимжанов Дастан Сайдағалиевич, тренер-преподаватель центра физического здоровья медицинского университета Караганды, Караганда, Республика Казахстан

Бегимов Дастан Орынбасарович, тренер-преподаватель центра физического здоровья медицинского университета Караганды, Караганда, Республика Казахстан

Бокижанова Галина Каскарбековна, к.п.н, доцент, «Академия «Bolashaq», Караганда, Республика Казахстан

Власова Ленина Михайловна, НАО «Карагандинский Медицинский Университет», Караганда, Республика Казахстан

Джакупова Каракоз Муратовна, магистрантка академии «Bolashaq», Караганда, Республика Казахстан

Жилинская Юлия Александровна, Государственное учреждение образования «Средняя школа № 167 г.Минска», Минск, Республика Беларусь

Исламгулов Дамир Рафаэлович, заведующий кафедрой почвоведения, агрохимии и точного земледелия, д.с-х.н, профессор ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, Уфа, Республика Башкортостан, Российская Федерация

Коростелева Наталья Александровна, доцент, Сибирский университет потребительской кооперации, Новосибирск, Российская Федерация

Косманова Арай Бейсенгазиевна, магистр педагогических наук, старший преподаватель, Академия «Bolashaq», Караганда, Республика Казахстан

Косманова Асель Бейсенгазиевна, магистр педагогических наук, старший преподаватель, Академия «Bolashaq», Караганда, Республика Казахстан

Лубова Татьяна Николаевна, кандидат экономических наук, доцент кафедры финансов, анализа и бухгалтерских технологий, Башкирский государственный аграрный университет, Уфа, Республика Башкортостан, Российская Федерация

Мурзалиева Гульнара Тлеухановна, НАО «Карагандинский Медицинский Университет», Караганда, Республика Казахстан

Никифорова Ольга Владимировна, к.п.н., доцент академии «Bolashaq», Караганда, Республика Казахстан

Старцева Светлана Леонидовна, преподаватель, Сибирский университет потребительской кооперации, Новосибирск, Российская Федерация

Смагулова Гульназ Сапаргалиевна, магистрантка академии «Bolashaq», Караганда, Республика Казахстан

Смолькина Татьяна Петровна, Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка, Минск, Республика Беларусь

Таликова Галия Тюляковна, магистр, старший преподаватель академии «Bolashaq», Караганда, Республика Казахстан

Шорманова Шұға Жанболатқызы, магистрантка академии «Bolashaq», Караганда, Республика Казахстан

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Abilkasimova Gulzam, candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Professor of the Russian Academy of Natural Sciences, Academician of the International Academy of Informatization, Bolashaq Academy, Karaganda, Republic of Kazakhstan

Abdrasilova Diana Kenzhegulovna, master's student at the "Bolashaq" Academy, Karaganda, Republic of Kazakhstan

Adambekova Akerke Sembayevna, master's student at the "Bolashaq" Academy, Karaganda, Republic of Kazakhstan

Alimzhanov Dastan Saidagalievich, trainer-lecturer at the Physical Health Center of Karaganda Medical University, Karaganda, Republic of Kazakhstan

Begimov Dastan Orynbasarovich, trainer-lecturer at the Physical Health Center of Karaganda Medical University, Karaganda, Republic of Kazakhstan

Bokizhanova Galina Kaskarbekovna, associate Professor, «Bolashaq» Academy, Karaganda, Republic of Kazakhstan

Vlasova Lena Mikhailovna, NCJSC «Karaganda Medical University», Karaganda, Republic of Kazakhstan

Dzhakupova Karakoz Muratovna, master's student at the "Bolashaq" Academy, Karaganda, Republic of Kazakhstan

Zhilinskaya Yulia Aleksandrovna, state Educational Institution "Secondary School No. 167 of Minsk", Minsk, Republic of Belarus

Islamgulov Damir Rafaelovich, Head of the Department of Soil Science, Agrochemistry and Precision Agriculture, Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Bashkir State Agrarian University, Ufa, Republic of Bashkortostan, Russian Federation

Korosteleva Natalia, Associate Professor, Siberian University of Consumer Cooperation, Novosibirsk, Russian Federation

Kosmanova Arai Beisengazievna, master of Pedagogical Sciences, Senior Lecturer, «Bolashaq» Academy, Karaganda, Republic of Kazakhstan

Kosmanova Assel Beisengazievna, master of Pedagogical Sciences, Senior Lecturer, «Bolashaq» Academy, Karaganda, Republic of Kazakhstan

Lubova Tatiana Nikolaevna, candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Finance, Analysis and Accounting Technologies, Bashkir State Agrarian University, Ufa, Republic of Bashkortostan, Russian Federation

Murzalieva Gulnara Tleukhanovna, NCJSC «Karaganda Medical University», Karaganda, Republic of Kazakhstan

Nikiforova Olga Vladimirovna, associate Professor at Bolashaq Academy, Karaganda, Republic of Kazakhstan

Startseva Svetlana Leonidovna, lecturer, Siberian University of Consumer Cooperation, Novosibirsk, Russian Federation

Smagulova Gulnaz Sapargaliyevna, master's student at the "Bolashaq" Academy, Karaganda, Republic of Kazakhstan

Smolkina Tatiana Petrovna, Maxim Tank Belarusian State Pedagogical University, Minsk, Republic of Belarus

Talikova Galiya Tyulyakovna, master's degree, Senior Lecturer at Bolashaq Academy, Karaganda, Republic of Kazakhstan

Shormanova Shuga Zhanbolatovna, master's student at the "Bolashaq" Academy, Karaganda, Republic of Kazakhstan

ӘОК 343.1
МРНТИ 10.79.01

Еликбаев Наби
Академия «Bolashaq», Караганда, Республика Казахстан
Еликбаева Жанар Набиевна
Михайловский отдел Управления полиции города Караганды, Департамент полиции
Карагандинской области, Республика Казахстан

АНТИПОДЫ ДУХОВНОЙ ЖИЗНИ И БОРЬБА С НИМИ

В работе выявлены антиподы духовной жизни современного общества. Большое внимание уделено фактам отклонения от общественно-нравственных норм встречающихся в трудовых коллективах, социально-духовной и семейно-бытовых сферах жизнедеятельности человека.

Ключевые слова: антиподы, консервативность, ограничение, неэффективность, жизнеспособность, социальная опасность коррупции.

В практике общественного развития эффективность решения задач, направленных на выполнение социально-экономических планов, находится в непосредственной связи с формированием духовной атмосферы страны. В этом плане становление нравственной зрелой личности не происходит само собой, оно немыслимо без активной жизненной позиции этой личности, ее воинственной непримиримости к различным проявлениям социального зла и несправедливости. Воспитание высокой духовной ответственности и гражданственности, осуществляясь через позитивное воздействие всех сторон нашего образа жизни, в то же время основывается и на государственном самосознании личности, ее постоянной борьбе с такими антиобщественными явлениями и аморальными поступками отдельных людей, которые противоречат сути нашего строя. И поэтому в дальнейшем развитии общества нетерпимыми становятся еще встречающиеся отклонения от норм нравственности.

Своевременное выявление и разоблачение негативных фактов, имеющих место в тех или иных сферах жизнедеятельности людей, установление причин и условий, способствующих оживлению и консервации антиподов духовного состояния, это необходимая предпосылка действенного искоренения различных отступлений от норм государственной и общественной нравственности. В этом комплексе важную роль в воспитательном процессе призвано сыграть этическое просвещение. В нем должны не только найти свое место позитивные примеры, выступающие необходимыми образцами высоконравственного поведения людей, но и получить решительный и достойный отпор все то, что сковывает, тормозит наше поступательное движение, что в той или иной мере посягает на нравственные устои нашей страны. Чтобы в воспитательном процессе не принимать желаемое за действительное, следует четко отличать требования и принципы духовной жизни от реального уровня развития нравственности в жизнедеятельности тех или иных работников в трудовых коллективах, социально-духовных, семейно-бытовых и др. сферах.

Под антиподами духовной жизни следует понимать прежде всего негативные моменты, качества, отдельные стороны в жизнедеятельности субъектов, все то, что сдерживает развитие общества, коллектива, личности, что мешает становлению подлинного коллективизма и гражданственности в трудовой, социально-политической и духовной жизни наших людей. Таким образом, понятие «антиподы» рассматривается нами в качестве обобщающего по отношению к отклонениям от норм и принципов нравственности. В данном процессе как мы называем, «вчерашний день» или «пережитки прошлого» в определенной степени находят свое место.

Среди существенных причин, способствующих сохранению или появлению антиподов в поведении людей необходимо выделить следующее: это отступление от законов и принципов общества, нарушение нравственно-духовных и политических требований государства; живучесть консервативных традиций и стереотипов в жизнедеятельности некоторых лиц; влияние идеологии извне, искажающей исторически прогрессивную ценностную ориентацию и направляющей активность

отдельных личностей по ложному пути. В этом плане мы считаем, что необходимо верно определять наряду с причинами появления антиподов глубину и состояние их проникновения в духовный мир некоторых личностей, оказавшихся носителями негативных социальных качеств.

Наиболее серьезным и опасным противником нашего духовного образа жизни являются антиподы, глубоко и всесторонне захватившие сознание некоторых лиц, ставших под их воздействием сознательными носителями этих черт. Это разложившиеся, падшие люди, грубо попирающие нормы государственного и общественного требования. Их безответственные акции могут наносить существенный вред нашему обществу. К ним относятся закоренелые пьяницы, тунеядцы, клеветники и предатели, карьеристы и взяточники, коррупционеры и т.п. В практике на эти категории лиц общественное мнение зачастую не может оказать эффективного воздействия. И поэтому применительно к таким отступникам используются не только общественно-административные меры и критические позиции СМИ, но карающая сила закона Республики Казахстан.

В целях эффективной практики и своевременного искоренения негативных отклонений от социальных норм нравственности важно учитывать также уровни проявления и сферы распространения антиподов. Они могут проявляться и на индивидуальном и, в отдельных случаях, на коллективном или групповом уровне. Доказательством последнего являются коррупционные преступления в семейно-бытовых процессах страны. Отступления выражаются в оживлении мещанских взглядов на нормы морали, в потребительском отношении к жизни, в эгоистическом самоутверждении своего престижа, в сохранении религиозных предрассудков и черт ненаучного мировоззрения и в живучести других социальных болезней. Одним из наиболее опасных рецидивов мещанской психологии является эгоизм. Практика показывает, что эгоизм выступает прежде всего как противопоставление личных интересов общественным, как стремление к потребительскому, житейскому комфорту и личному благополучию за счет общества, коллектива, семьи и т.п. Широкий диапазон негативных социальных явлений, обусловленных эгоистическими устремлениями личности. Это непомерная страсть к приобретательству, потребительское отношение к жизни, увиливание, отказ от многих необходимых общественных и семейно-бытовых обязанностей, от добросовестного труда, болезненное самомнение, недоброжелательность, зависть, месть за критику, невнимание к людям, равнодушие и грубость. Кого сегодня не волнуют факты правонарушений, семейных трагедий, когда страдают пожилые родители, нравственно калечатся дети и рушатся все добропорядочные отношения между супругами в результате безответственных духовно-социальных отношений?!

Авторы отмечают, что ослабление требовательности к личности влечет за собой остановку в ее духовном развитии и самовоспитании, а самоуверенность и благодушие обуславливают терпимость к недостаткам, тормозящим эффективную работу любого коллектива, если этому человеку доверено управление теми или иными подразделениями производства. В этом плане нетерпим в оценке людей, невнимание к их предложениям, деловым пожеланиям и критическим замечаниям. Руководитель обязан учитывать социально-политические и воспитательные аспекты, быть чутким к людям, к их нуждам и желаниям, служить примером в деятельности и быту. В практике общественного управления и руководства необходимо проявление непримиримого отношения такого антипода духовного мира как бюрократизм. Это состояние, когда человек решает вопрос механически, инстинктивно, формально, не входя в существо проблемы.

В практике общественного развития уровень духовной ответственности личности во многом определяется практическим освоением, полнотой реализации в конкретных видах жизнедеятельности индивида следующих сфер социальной жизни: трудовой деятельности и деятельности по идейно-политическому формированию личности, обеспечивающей свободное участие в управлении обществом, научно-познавательной деятельности и эстетического освоения действительности, нравственно-духовной культуры общения и физического развития человека. В процессе повышения духовной ответственности субъекта за эффективное воплощение в жизнь высоких идеалов государства определяется чутким пониманием и освоением элементов правовой культуры современного Казахстана. Осуществление комплекса мероприятий социально-экономического развития и духовно-воспитательных работ обуславливают складывание благоприятной морально-психологической атмосферы коллективизма и патриотизма, приобщение людей к общим целям Республики Казахстан, к ценностям духовной нравственности и взглядов.

Список использованной литературы:

- 1 Ф.Брокгауз, И.Ефрон Энциклопедический словарь. Современная версия.-М.:Изд-во ЭСКМО, 2003.-672с.
- 2 Изменения и дополнения в некоторые законодательные акты Республики Казахстан от 15 апреля 2024 года.

3 Арықбай Ағыбаев. Понятие и виды коррупционных преступлений.- «Фемида», № 11, 2003, с.11-16.

4 Общенациональная идея Казахстана. Опыт философско-политологического анализа. – Алматы: Компьютерно-издательский центр Института философии и политологии МОН РК, 2006.-412с.

РЕЗЮМЕ / RESUME

Елікбаев Нәби

«Bolashaq» академиясы, Қарағанды Қазақстан Республикасы

Елікбаева Жанар Нәбиқызы

ҚР ІІМ Қарағанды қаласы полиция басқармасы Михайлов полиция бөлімі

РУХАНИ ӨМІРДІҢ АНТИПОДТАРДЫ ЖӘНЕ ОНЫМЕН КҮРЕС

Мақалада елімізде қазіргі кезеңдегі рухани өмірде кездесетін антиподтардың кейбір көріністері анықталған. Өмір сүру қызметіндегі еңбек ұжымдарында, әлеуметтік-рухани, тұрмыстық-отбасылық салаларда кездесетін мемлекеттік-қоғамдық адамгершілік нормаларынан ауытқу фактілеріне көңіл бөлінеді.

Тірек сөздер: антиподтар, консервативті, шектеуші, тиімсіз, өміршендік, сыбайлас жемқорлықтың әлеуметтік қауіптілігі.

Yelikbayev Nabi

Academy "Bolashaq", Karaganda, Republic of Kazakhstan

Yelikbayeva Zhanar Nabiyeuna

Mikhailovsky Department of the Karaganda City Police Department, Karaganda Region Police

Department, Republic of Kazakhstan

ANTIPODS OF SPIRITUAL LIFE AND THE FIGHT AGAINST THEM

The article contains some spiritual aspects of the fight against the antipodes of modern spiritual life of people in the country. Particular attention is paid to the consideration of the norms of state and public morality in work collectives, family, social and spiritual and other spheres of life.

Keywords: antipodes, conservative, limiting, ineffective, vitality, social danger of corruption.

УДК 343.1

МРНТИ 10.79.01

Бектурганова Бахытжамал Иркиновна

д.ф.н., профессор кафедры ООД

Касенов Еламан Балтаевич

к.и.н., доцент кафедры ООД

Академия «Bolashaq», Караганда, Республика Казахстан

ХАРАКТЕРИСТИКА И СТРУКТУРА СОСЛОВНОГО СРЕДНЕГО КЛАССА КАЗАХСТАНА: ИСТОРИЧЕСКАЯ РЕТРОСПЕКТИВА

Ұсынылған мақалада тарихи-мәдени мәліметтерді зерттеу негізінде дәстүрлі қазақ қоғамында орта таптың эволюциясы этникалық тарихтың феномены ретінде айқындалған. Экономикалық тұрғыда бай, орта кедей сияқты шаруалардың денгейін анықтау мәселесі жанжақты қарастырылған. Орта шаруалардың көшпелі қоғамдағы маңызы зерттелініп, орта шаруалардың қалыптасуына қала өмірі мен сауданың да әсері қарастырылған.

Тірек сөздер: мүлік, орта тап, көшпелі қоғам, байлық

Если условно предположить, что в период ханской власти малоимущие и неимущие слои составляли около 70% и более населения, а сверхбогатые – весьма тонкий пленочный слой (от 0,5% и выше), то зажиточные и среднеобеспеченные группы ориентировочно в целом составляли 20% - 25% населения. Считается, что это тот критический предел, который позволяет говорить о наличии формирующегося среднего класса, безусловно в нашем случае в его сословном значении. Разумеется, мы отдаем себе отчет в том, что сословный средний класс казахского общества – это не средний класс

в его классическом европейском звучании. Тем не менее это был сословный средний класс с характерным для него рядом специфических этнических черт и особенностей.

Верхний порог достатка казахского среднего класса исчислялся от 150 до 200 голов крупного скота (по данным обследования казахского населения, приведенным С.З. Зимановым, около 25% тарханов имели 500 голов и более [1]), от 1000 до 1500 мелкого скота (по данным С.Е. Толыбекова [2]). Зажиточная категория третьего сословия приближалась к крупным собственникам, делила могущество местоположения на иерархической лестнице рядом с сословиями биев и ак-суйек. Нижний порог достатка колебался в интервале от 100 до 150 голов крупного скота и 500-100 голов мелкого скота [2]. Нижний слой состоятельного среднего класса (аяк-бай) тесно примыкал к его мелкособственнической составляющей, представленной зажиточным и обеспеченным крестьянством (даулетты-шаруа, шала-бай). По данным С.З. Зиманова, достаток этой категории жай-шаруа (даулетты-шаруа) мог насчитывать до 50 лошадей и более, до 100 баранов и более.

Сословный средний класс занимал промежуточное положение в социальной структуре казахского общества. Он был опосредующим звеном между капиталом (властью) и трудом. Каналом продвижения в средний класс были жай-шаруа – экономически активная и предприимчивая часть населения, самоорганизованная в трудовые кооперации (кочевые аулы) на основе общинного свободного труда. Формирование этого слоя происходило в опоре на собственный труд, смекалку и опыт. По мнению Зиманова, жай-шаруа «составляли костяк всего кочевого коллектива» [4]. Сплоченности жай-шаруа способствовали такие факторы, как общность происхождения, натуральная форма обмена, общность традиций и обычаев, кровные связи в рамках рода. Кочевой аул жай-шаруа обычно состоял из 5-10 юрт, главным образом, близких родственников. Достаток этого слоя, по мнению Толыбекова, определялся понятием «күнкөргіш» (минимум средств к существованию). В системе престижа это была менее важная социальная категория. Мотивом накопления было удовлетворение первичных материальных потребностей. Мелкий собственник (жай-шаруа) имел в хозяйстве: 100-150 голов мелкого скота, 20-25 голов крупного скота. Из них: 15-20 верблюдов, 4-5 рабочих лошадей [5]. Слой жай-шаруа был структурно неоднородным. Достаток, определяемый минимумом средств к существованию, делал предпринимательский труд жай-шаруа чрезвычайно рискованным занятием. Этот слой постоянно балансировал на грани деклассирования. Наиболее мобильная его часть, сумевшая сколотить себе состояние выше прожиточного минимума, продвигалась вверх в полубайский слой. Минимализация этого минимума сопровождалась нисходящей мобильностью и переходом части жай-шаруа в нижележащий «бедняцко-батрацкий слой». Наиболее уязвимая для потерь часть жай-шаруа (кедей-шаруа) пополняла собой армию люмпенов: сельского пролетариата (жалшы), аульных пауперов (байгуши или консы), земледельцев и пахарей (жатаки, егинши). Люмпенизированный слой жай-шаруа (кедей-шаруа) был не способен обеспечивать самостоятельно даже собственное выживание. Он использовался в качестве дешевой наемной рабочей силы в хозяйствах более состоятельных семей. Дифференциация слоя жай-шаруа, данная Зимановым на примере двух отделений одного из родов Средней орды, позволяет выделить в ней четыре группы:

- 1 группа – безлошадные и с одной лошадейю. Это группа нищеты (кочевые пауперы и люмпены)
- 2 группа – 2-3 лошади, 1-5 голов крупного рогатого скота и почти нет мелкого скота. Это группа бедности (кедей-шаруа или кедей-жарлы).
- 3 группа – 4-10 лошадей (у некоторых 4-50 лошадей), 1-5 голов крупного рогатого скота, 11-30 голов мелкого скота. Это группа среднеобеспеченных (собственно жай-шаруа).
- 4 группа – от 50 и более лошадей, 100 и более баранов. Это обеспеченная (зажиточная) группа (даулетты-шаруа, шала-бай).

Из первых двух групп, частично из третьей, рекрутировался наемный труд, поставленный на службу капиталу. Наем и увольнение происходило дважды в год: в осенне-зимний сезон (продолжительность работы – 5 месяцев) и в весенне-летний сезон (7 месяцев). Оплата труда исходила из расчета продолжительности сезонных работ. Заработная плата не имела денежного выражения. Универсальной единицей меновой стоимости, всеобщим эквивалентом стоимости труда (денег) являлся баран. Максимальная оплата наемного труда (для взрослых работающих) составляла от 4 до 6 баранов в год [5]. Отношения «купли-продажи» наемного труда имели натуральную форму. Затраты труда оплачивались не только скотом, но и продуктами скотоводства. Существовало две формы оплаты труда:

1. Сдача в «надел» скота под видом родовой помощи бедным родственникам (саун). Отсюда другое название бедняка – «саунщик».
2. Передача во временное пользование определенного количества овец для удоя и снятия шерсти, верблюдов для кочевания и снятия шерсти [5].

В каждом случае оплата труда предусматривалась в качестве условия найма, а не вознаграждения за труд. В условия найма автоматически вписывалась вся семья наемного работника, труд ее членов оплате не подлежал. Семья наемного работника ставилась на довольствие в хозяйстве работодателя.

Существовала частная номинация видов наемного труда. Тем не менее они были включены в общую систему престижа, хотя и в качестве маргинальной подсистемы, т.е. получали признаваемую всеми форму классификации. Наименьшим престижем обладал труд пастуха овец. Этот труд был уделом люмпенизированной части общества – жалшы (сельскохозяйственных рабочих). Классификационное наименование этого вида труда – койшы (буквально «пастух овец»). Труд койшы находился в сфере наименьших гарантий. Мотивом к нему мог быть один – жизненная необходимость, отсутствие выбора в средствах существования. Низкая классификационная оценка данного труда связана как со спецификой самого труда, так и с унижительным характером дополнительных обязанностей, которые он включал в себя. Труд койшы использовался также в качестве услуги домохозяйства, ставился в один ряд с трудом крепостных и рабов (отыншы и суши). Толыбеков отмечает, что термин «койшы» часто употреблялся в значении «раба» или «полураба» [5]. Жизнь пастуха овец проходила в монотонном однообразии и крайней изоляции – вдали от поселений и общественной жизни. Этот вид труда был наименее контактным и наиболее зависимым от щедрот бая. Он формировал психологию иждивенчества и инфантилизма. Чем сильнее становились пути зависимости, тем меньше простора они оставляли для личного развития и самореализации. Это был самый консервативный в смысле закрепощенности слой общества.

Среди рабочих занятий наиболее спокойным и комфортным видом труда был труд пастухов верблюдов. Его классификационное наименование – «туйеши». Он не требовал особых усилий, сноровки, умения. Им занимались либо подростки, либо старики, как правило, из числа бедных родственников работодателя. В определенном смысле данный труд был престижным, поскольку он носил отпечаток родовой помощи.

Наибольшим престижем пользовался труд пастухов лошадей. Лошадь обладала высшей ценностью в глазах номадов. С размером табунов соизмерялись богатство

и социальный вес в обществе. Ремесло табунщика было сопряжено с риском и требовало батырских качеств, так как конокрадство и барымта были обычным делом в степи. Табунщики проводили жизнь в седле, сражались с буранами, волками, конокрадами. В пастушестве были заняты практически все возрастные категории трудоспособного мужского населения. Труд женщин использовался в надомном производстве.

Перераспределительная экономика кочевого хозяйства в период ханской власти не являлась самоподдерживающим себя процессом. Истощение естественных ресурсов, обнищание основной массы населения, сепаратизм родоплеменной знати, войны, междоусобицы раскручивали гигантскую воронку, в которую втягивалась вся хозяйственная система Казахстана. Затрещавшая по швам экономика, угроза военного вторжения восточных соседей, усилившийся сепаратизм родоплеменных вождей придали импульс динамике разложения этнической общности казахов на множество разрозненных родовых и племенных «диаспор». Казахское общество было поставлено перед исторической дилеммой: исчезнуть как особый этнос и раствориться в составе других народов, как это произошло с Ногайской ордой. Или сохранить свою этногосударственную специфику в составе более мощной целостности, добровольно приняв подданство России. Стихийный раскол, происходивший в казахском обществе, не касался сословных или имущественных споров. Он творился, говоря словами А. Федорова, «в антропологической глубине, приобретая базовый характер отделения» тех, кто продолжал ориентироваться на кочевой образ жизни и тех, кто предпочитал ему оседлую жизнь. Первые попытки установления контактов с Россией предпринимались в XVI в. ханом Тевеккелем. Они не реализовались.

В XVII в. их возобновил Тауке-хан, но безуспешно. И лишь в XVIII в. при посредничестве хана Абулхаира Россия приняла в подданство Младший жуз. Переход казахов к оседлой жизни происходил крайне медленно и фрагментарно. Имел вялотекущий характер. С конца XVIII в. на территории, приграничной с Россией, оседают первые группы казахов, главным образом из числа бедноты. Только нужда и угроза выживания могли заставить казаха изменить обычаи старины и привычного образа жизни. Между приграничными казахами и русскими завязывались меновые отношения продуктами, навыками труда и людьми. Казахи перенимали опыт земледелия, сенокосения, хлебопашества, рыболовства, строительства жилищ, обращение с сельскохозяйственными орудиями. Вместе с навыками труда усваивались новые для казахов ценности, привычки, ориентации. Вскоре Россия открыла границы для притока дешевой рабочей силы из среды обедневших казахских иммигрантов. Царская администрация проводила особую протекционистскую политику в отношении селений, принимавших казахских иммигрантов, выделяя им дополнительную земельную площадь. Казахским переселенцам предоставляли 10-летнюю льготу «от податей и служб», выдавали пособия [5].

Иммиграция имела характер неэквивалентного экономического обмена. Выезжали из страны главным образом неквалифицированные рабочие. Въезжали же в страну состоятельные торговцы и купцы. Их появление в Казахстане вело к образованию крупных торговых пунктов городского типа, торговых факторий, цехов и мануфактур. Ярмарки и базары становились составной частью крупных поселений, их специфической «планировочной единицей». С их появлением связывают развитие товарно-денежных отношений в Казахстане, причем в функции денег уже в домонетный период выступали благородные металлы. Более того, подданство Российской империи принесло «рационализацию» административно-территориального деления государственного образования Казахстан. Административно-территориальный принцип деления казахского общества до присоединения к России совпадал с родоплеменным. Казахские правители «властвовали не на определенной территории, а скорее над определенными подчиненными им этническими граппами» [6]. Действовал родовой принцип стихийного разделения земель, допускавший свободное перемещение кочевых общин в рамках естественно-исторически сложившихся мест поселений и традиционных маршрутов сезонных откочевок. Иначе говоря, были сферы влияний, но не было законодательно установленных административно-территориальных и государственных границ. «Уставом о сибирских киргизах» от 22 июля 1822 г. царским правительством в Казахстане был утвержден принцип административно-территориального разделения земель на округа, волости и аулы. Были основаны окружные города, которые постепенно становились местами локализации и концентрации кочевников-скотоводов, превращавшихся в городских жителей. Это было своеобразным поворотом в народной жизни Казахстана, так как в городе родоплеменные различия стирались быстрее. Другим, не менее важным переворотом, ведущим к разложению родоплеменной организации казахского общества, была рационализация структуры управления, появление бюрократии. Сначала она формировалась поверх уже существующей родоплеменной системы управления. Наиболее активными контактерами с царским правительством и восприемниками ценностей оседлости были влиятельные сословия казахского общества (ханы, султаны, бии). Разумеется, простым наложением друг на друга двух разных принципов управления невозможно было приспособить родоплеменное правление для административно-бюрократических целей. Однако, законодательное установление новой административно-государственной системы управления имело следствием формирование нового чиновничьего аппарата власти. На смену родовому принципу управления приходило администрирование. Это послужило важным фактором дальнейшей эволюции среднего класса Казахстана: из сословного – в буржуазный.

Итак, благодаря накопленному историко-этнографическому материалу в социальной структуре казахского общества периода ханской власти поддается вычленению сословный средний класс. Это не искусственный теоретический конструкт, порожденный воображением исследователей. Это реальный структурный элемент казахского общества, присутствием которого отмечена его история вплоть до Октябрьского переворота. Сословный средний класс не представлял собой единую общность сходных позиций и практик. Он был «распылен» в социальном пространстве и воспроизводил себя посредством множества корпоративных объединений, интересы которых пересекались на линии «господства – подчинения». Дифференциация внутри сословного среднего класса не имела закрытого (кастового) характера, как в случае ак-суйек. Границы его были проницаемы и текучи. Он представлял собой открытое пространство перемещения социальных групп вверх – вниз. Это было связано с тем, что социальный состав сословного среднего класса был относительно однородным: он происходил из кара-суйек. Социальная мобильность представителей сословного среднего класса имела неодинаковый характер. В основе ее лежало имущественное неравенство, а также неравенство индивидуальных качеств и сил. Условием первоначального накопления капитала в военно-кочевом обществе было присвоение с позиций силы чужого богатства. Обладание батырскими качествами обеспечивало сравнительно быстрое обогащение и социальный подъем по иерархической лестнице. Труд был привилегией слабых и пленных. На рынке военных побед происходила жесткая конкурентная борьба между батырами за первенство в перераспределении экспроприированного богатства. В условиях походной жизни значимость труда принижалась. То, что добывалось рачительным трудом, в один миг могло стать добычей сильного. Поэтому экономика военно-кочевого общества не знала договорных обязательств, гарантий торговых сделок, рационального предпринимательства и партнерства, долгосрочных инвестиций и т.д. Она строилась на авантюрном бизнесе и перераспределительных началах. Единственной гарантией, снижающей риск перераспределительного предпринимательства, была власть, добытая силой. Поэтому в казахском обществе власть и богатство были нераздельны. Власть гнездилась не только на верхних этажах общества, но везде, где шла борьба за экономическое господство и хозяйственную автономию.

Верхний средний класс был типичным порождением «экономики набега и разбоя» (термин Панарина). Его традиционный компонент – рискованный предприниматель-авантюрист, ставший

собственником экспроприированного им капитала (скота, имущества, людей). Зажиточные и обеспеченные группы образовывали динамическую составляющую верхнесреднего класса. Нижний средний класс имел своей предпосылкой малопродуктивный производительный труд экономически самостоятельных мелких скотовладельцев. Представители нижнесреднего класса подчас оказывались неконкурентноспособными и разорялись.

С появлением поселений городского типа, их превращением в места ярмарочной торговли открывалась новая сфера деятельности для представителей сословного среднего класса. «Обуржуазивание» казахского среднего класса связано с его оседанием в городах и превращением в торгово-купеческий класс. Его обобщенным наименованием стало «саудегер». Но об этом в следующей статье.

Список использованной литературы:

1 С.З. Зиманов. Общественный строй казахов первой половины XIX века – Алма-Ата: Изд-во АН Каз.ССР, 1958, С. 215

2 С.Е. Толыбеков. Кочевое общество казахов в XVII – начале XX века – Алма-Ата: Наука, 1971, С. 576

3 С.З. Зиманов. Общественный строй казахов первой половины XIX века – Алма-Ата: Изд-во АН Каз.ССР, 1958, С. 215

4 С.Е. Толыбеков. Кочевое общество казахов в XVII – начале XX века – Алма-Ата: Наука, 1971, С. 158

5 П. Кульмас. Национализм в «Третьем мире» - Реф. Сб. Социология развивающихся стран- М, 1967, С. 41

Бектурганова Бакытжамал Иркеновна, Касенов Еламан Балтаевич

Академия «Bolashaq», Караганда, Республика Казахстан

ХАРАКТЕРИСТИКА И СТРУКТУРА СОСЛОВНОГО СРЕДНЕГО КЛАССА КАЗАХСТАНА: ИСТОРИЧЕСКАЯ РЕТРОСПЕКТИВА

В статье предпринята попытка на основании анализа историко-этнографического материала высветить эволюцию казахского среднего класса как феномена самобытной этнической истории. На основе анализа имущих и не имущих, сделана попытка определения порога достаточности крупных скотоводческих хозяйств казахского общества. Особое место отведено изучению среднего класса зажиточности, их роли в казахском обществе, влияние торговли и городской жизни на сложение среднего зажиточного класса.

Ключевые слова: сословие, средний класс, кочевое общество, достаток

Bekturganova Bakytjamal Irkenovna, Kasenov Elaman Baltaevich

«Bolashaq» Academy, Karaganda, Republic of Kazakhstan

CHARACTERISTICS AND STRUCTURE OF THE CLASS AVERAGE CASH REGISTER OF KAZAKHSTAN: HISTORICAL RETROSPECTIVE

The article attempts to highlight the evolution of the Kazakh middle class as a phenomenon of distinctive ethnic history based on the analysis of historical and ethnographic material. Based on the analysis of the haves and non-haves, an attempt is made to determine the threshold of sufficiency of large cattle farms in Kazakh society. A special place is given to the study of the middle class of affluence, their role in Kazakh society, the influence of trade and urban life on the composition of the middle affluent class.

Keywords: estate, middle class, nomadic society, prosperity

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Бектурганова Бакытжамал Иркеновна - д.ф.н., профессор кафедры ООД академии «Bolashaq», Караганда, Республика Казахстан

Еликбаев Наби - доктор философских наук, профессор Карагандинской академии «Bolashaq», Караганда, Республика Казахстан

Еликбаева Жанар Набиевна - старший следователь Михайловского отдела Управления полиции города Караганды, майор полиции, кандидат юридических наук, Караганда, Республика Казахстан

Касенов Еламан Балтаевич - к.и.н., доцент кафедры ООД академии «Bolashaq», Караганда, Республика Казахстан

АВТОРЛАР ТУРАЛЫ МАҒЛҰМАТ

Бектұрғанова Бақытжамал Иркенқызы-ф.ғ. д., "Bolashaq" академиясының ЖҚБ кафедрасының профессоры, Қарағанды, Қазақстан Республикасы

Елікбаев Наби-философия ғылымдарының докторы, "Bolashaq" Қарағанды академиясының профессоры, Қарағанды, Қазақстан Республикасы

Елікбаева Жанар Нәбиқызы-Қарағанды қаласы полиция басқармасының Михайлов бөлімінің аға тергеушісі, полиция майоры, заң ғылымдарының кандидаты, Қарағанды, Қазақстан Республикасы

Қасенов Еламан Балтайұлы-т. ғ. к., "Bolashaq" академиясының ЖҚБ кафедрасының доценті, Қарағанды, Қазақстан Республикасы

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Bekturganova Bakytzhamal Irkenovna - doctor of Philology, Professor of the Department of Environmental Management at Bolashaq Academy, Karaganda, Republic of Kazakhstan

Yelikbayev Nabi - doctor of Philosophy, Professor of Karaganda Academy "Bolashaq", Karaganda, Republic of Kazakhstan

Zhanar Nabievna Yelikbayeva - senior investigator of the Mikhailovsky Department of the Karaganda City Police Department, Police Major, Candidate of Law, Karaganda, Republic of Kazakhstan

Kasenov Elaman Baltaevich - candidate of Historical Sciences, Associate Professor of the Department of Educational Institutions of the Bolashaq Academy, Karaganda, Republic of Kazakhstan

ӘОК 621.165
ГТАМР 55.37

Калытка Валерий Александрович
valerii.kalytka@gmail.com

Мехтиев Али Джаванширович
barton.kz@mail.ru

Сейтжаппаров Нұрсұлтан Құрманғазыұлы
nurs.zhidebay@mail.ru

Әбілқас Сағынов атындағы Қарағанды техникалық университеті, Қарағанды, Қазақстан Республикасы

Коровкин Михаил Владимирович
myk@tpu.ru

Томск политехникалық ғылыми-зерттеу университеті, Томск, Ресей Федерациясы
Баширов Александр Витальевич
bashirov_av@mail.ru

Қазтұтынуодағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан Республикасы
Лукин Дмитрий Аркадиевич
mitya.lukin.02@mail.ru

Әбілқас Сағынов атындағы Қарағанды техникалық университеті, Қарағанды, Қазақстан Республикасы

ОСЬТІК ТУРБИНАЛЫҚ САТЫНЫҢ АҒЫМДЫҚ БӨЛІГІНДЕГІ ЖҰМЫСТЫҚ ЗАТТЫҢ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ПРОЦЕСТЕРІНІҢ ЖАЛПЫЛАНҒАН МОДЕЛІН ӘЗІРЛЕУ

Тұтас орта механикасы және тепе-тең термодинамика әдістерімен турбинаның номиналды жұмыс режимінде осьтік турбиналық сатының ағымдық бөлігінде қозғалатын жұмыстық зат (бу, газ) процестерінің жалпыланған физика-математикалық моделі зерттеледі. Процестің гидродинамикасы мен термодинамикасының математикалық сипаттамасы турбиналық сатының осі бағытында адиабаталық (изоэнтропиялық) ұлғаю процесінде газ (немесе бу) ағыны үшін термо-механикалық түрдегі энергия теңдеуі (Бернулли теңдеуімен кешендегі термодинамиканың бірінші заңы) негізінде бір өлшемді модель үшін жүзеге асырылады. Энергия теңдеуі термодинамикалық (бөлшектердің жылу қозғалысына байланысты) және гидравликалық қысым күштерін (үздіксіз ортаның механикалық әсеріне байланысты) ескере отырып, сатының ағымды каналының қабырғаларына жұмыстық зат ағымын ескере отырып жазылады. Процестің берілген бастапқы жағдайларында осьтік типтегі сегіз сатысы бар модельдік турбинаның мысалында сатының әртүрлі элементтерінде (шүмекті және жұмыс қалақтары) ағынның жылдамдығы мен энтальпияның жоғалуын сандық есептеу жүргізілді. Модель теңдеулерін сандық зерттеуден сатының ағымдық бөлігіне қылыш тәрізді жұмыс қалақтарын енгізу турбинаның жылытулық бу алуда қысымнан сатының салыстырмалы ішкі ПӘК аномал тәуелділігіне әкелетіні анықталды, бұл қалақтардың геометриясына байланысты сызықты емес гидродинамикалық құбылыстармен түсіндіріледі. Математикалық модельдеу және бағдарламалық есептеулер нәтижелерін практикалық қолдану саласы жылу электр станцияларында пайдаланылатын шағын (50-100 МВт) және орташа (100-150 МВт) өнеркәсіптік мақсаттағы бу турбиналық қондырғылардың (БТК) технологиялық схемаларын жаңғырту жөніндегі техникалық шешімдерді әзірлеу және есептік негіздеу мәселелеріне жатады.

Тірек сөздер: осьтік турбиналық саты; сатының ағымды каналы; сопловой аппарат; термомеханикалық энергия теңдеулері; элементар газодинамикалық өсімшелер; элементар термодинамикалық өсімшелер; салыстырмалы қалақшалы ПӘК; салыстырмалы ішкі ПӘК.

Кіріспе

Бу турбиналық энергия блоктарын жаңғыртудың қолданыстағы әдістері орташа қуатты (100-150 МВт) жылуландыру турбиналары (ЖБТК) және анықталған қуаттың кең ауқымы (150-1250 МВт)

болатын конденсациялық турбиналар (КБТҚ) үшін неғұрлым тиімді [1,2].

ЖБТҚ конструкциясының ерекшелігі, жұмыс қағидаттары және технологиялық схемасы осы кластағы турбиналардың жылу үнемділігінің көрсеткіштерін әдістермен арттыру мүмкіндігін болжайды [3,4]: 1) жоғары (ЖҚЦ немесе ЖҚБ) және орташа қысымды (ОҚЦ немесе ОҚБ) цилиндрлердің ағынды бөлігін [5-8] жолмен қайта құру: а) ОҚЦ соңғы сатыларының жұмыс қалақтарын қылыш тәрізді қалақтарға ауыстыру. Әдетте, орташа қуатты (100-160 МВт) ЖБТҚОҚЦ конструкциясы бойлерлерде желілік суды жылытуға ОҚЦ-ның соңғы сатыларынан буды іріктеп алуды көздейді [8-10]; б) ЖҚЦ мен ОҚЦ-ның қондырылған сатыларын алып тастау. Қадамдардың бір бөлігі толық соғылған - турбина білігіне құйылған; 2) орташа және төмен қысымды цилиндрлер арасында бөлу диафрагмасын бұру арқылы турбинаның жылу схемасынан конденсаторды ажырату арқылы ЖБТҚ ішінара қысымға қарсылық режиміне ауыстыру [9-11].

Жоғарыда көрсетілген техникалық мәселелерді шешу жалпы жағдайда ауыспалы жұмыс режимінде тұтынушылардың электрлік және жылулық жүктемелерді жабуға жұмыс істейтін конденсациялық және сондай-ақ, жылыту типтегі турбоагрегаттардың орталық жұмыс органы болып табылатын, түрлендірілген турбиналық сатының ағымдық бөлігінің элементтерінде жұмыстық зат (бу) процестерінің оңтайландырылған параметрлерін теориялық талдау және сандық болжауға арналған әмбебап алгоритмдерді әзірлеместен құрылуы мүмкін емес. Осы түрдегі технологиялық процестердің математикалық моделі термомеханикалық түрдегі энергия теңдеулерінің сызықтық емес жүйесінің шешімдеріне (Бернулли теңдеуімен кешендегі термодинамиканың бірінші заңы), масса мен энергия ағындарының үздіксіздігі теңдеулеріне, газ ағынының импульсін сақтау теңдеулеріне және жұмыстық заттың (газдың) күй теңдеулеріне сүйенеді.

Жер үсті жергілікті жылу оқшаулағыштары, жылу ағындары, жылу алмастырғыштар және ішкі жылу көздері болған кезде дене көлеміндегі температура өрісін анықтау үшін тиісті мәселе турбинадағы пайдаланылған буды салқындату жүйесіне және бастапқы сыртқы энергия көзіне (бу қазандығы) қосылған, бу турбинасындағы технологиялық процестің тұйықталған жылу оқшаулағыш контурында қозғалатын, жұмыстық зат ағынынан тұратын, толық энергия (жылулық және механикалық) функционалы үшін (регрессиялық талдау әдістерін және салыстыру функцияларын минимумдеу әдісін қолдана отырып) физикалық жүйені құруға және минимумдауға алып келеді. Осы функционалды минимумдеу процедурасын қолдана отырып, температураның шартты мәндеріне сәйкес табиғи шекаралық жағдайларды ескере отырып, теңдеулердің рұқсат беретін жүйесі құрылады. Теориялық мәселелердің осы кешенін шешу, зерттеу проблемасының ғылыми-техникалық маңыздылығын анықтайды.

Осы ғылыми мақаланың шеңберінде біз еркін үлгідегі және ерікті функционалды мақсаттағы өнеркәсіптік турбиналық қондырғыға қатысатын жұмысшы заттың толық энергиясының көп өлшемді функционалына негізделген әмбебап физика-математикалық модельді одан әрі әзірлеу үшін теориялық негіз қалаймыз.

Зерттеу объектісі ретінде сегіз сатылы модельді осьтік турбина қабылданады. Зерттеу пәні - жалпыланған термомеханикалық энергия теңдеуін құру және осы модельдегі жұмыстық зат ағынының параметрлерін сандық есептеу.

Материалдар мен әдістері

Жұмыстық заттың массасы мен энергиясы ағындарының үздіксіздігінің жалпыланған теңдеулері. Шүмекті және жұмыс қалақтарының аралас қатарларынан тұратын турбиналық сатының конструкциясы мынадай процестерді көздейді. Жұмыстық заттың адиабатикалық ұлғаюы есебінен шүмекті қалақтарда жұмыстық заттың жоғары потенциалды ағынының ішкі энергиясы ағынның бағытталған қозғалысының кинетикалық энергиясына айналады [9,10]. Әрі қарай, жұмыс қалақтарда, импульстің сақталу заңына сәйкес, қалақтың бетіне серпімді емес ағынның әсерінен, жұмыстық зат ағынының кинетикалық энергиясы турбинаның жалпы білігіне бекітілген ротордың айналмалы қозғалыс энергиясына айналады [9,11,12].

Тұтас орта механикасының әдістері жұмыстық заттың гидродинамикалық ағынының

$$m = \int_V \rho(\vec{r}; t) dV \text{ толық массасын } dm = \rho(\vec{r}; t) dV = \frac{dV}{v(\vec{r}; t)} \text{ массаның қарапайым бөліктеріне формал}$$

бөлуді меңзейді, мұнда $v(\vec{r}; t) = \frac{1}{\rho(\vec{r}; t)}$ – процестің басталуының t уақыт мезетіндегі

$\vec{r}(t) = \{x(t); y(t); z(t)\}$ радиус-векторымен еркін нүктемен есептелетін $\rho(\vec{r}; t)$ тығыздығы бар ағын затының меншікті көлемі есептеледі. Сонымен қатар, ағынның қарапайым бөлігі вектордың көлденең

қимаға S_{\perp} перпендикуляр $d\vec{l} \equiv d\vec{r}$ доғаға бағытталған $\vec{c}(\vec{r}; t) = \frac{d\vec{r}}{dt}$ жылдамдықпен қозғалатын

$M(x; y; z)$ нүктенің траекториясының $d\vec{l}$ элементар доғасының ұзындығының мәні бар қисық сызықты цилиндр, оның геометриялық орталығы $M(x; y; z)$ нүктесі. Ағын каналының көлем дифференциалы элементар цилиндрдің көлеміне $dV = (d\vec{S}_{\perp} \cdot d\vec{r})$ тең екені анық. S_{\perp} ағынды су

арнасының көлденең қимасы арқылы $G = \frac{dm}{dt}$ газ массасының шығыны $G = \iint_{S_{\perp}} (\vec{j}(\vec{r}; t) \cdot d\vec{S}_{\perp})$ тең, мұнда

газ ағынының тығыздығы векторы $\vec{j}(\vec{r}; t) = \frac{dm}{d\vec{S}_{\perp} dt} = \left(\frac{dm}{d\vec{S}_{\perp} \cdot d\vec{r}} \right) \times \frac{d\vec{r}}{dt} = \rho(\vec{r}; t) \cdot \vec{c}(\vec{r}; t)$, өрнегімен

анықталады және $\vec{j}(\vec{r}; t) = \frac{dG}{d\vec{S}_{\perp}}$ тепе-теңдігінен есептеуге болады.

$\frac{d}{dt} \left[\int_V \rho(\vec{r}; t) dV \right] = \int_V \left[\frac{\partial \rho(\vec{r}; t)}{\partial t} + \text{div}(\rho(\vec{r}; t) \cdot \vec{c}) \right] dV$ теоремадан, $\int_V \text{div}(\rho(\vec{r}; t) \cdot \vec{c}) dV = \iint_{S_{\perp}} (\vec{j}(\vec{r}; t) \cdot d\vec{S}_{\perp})$ ескере отырып,

диффузиялық жуықтауды қосымша тепе-теңдікке рұқсат бере отырып,

$\frac{d}{dt} \left[\int_V \rho(\vec{r}; t) dV \right] = - \iint_{S_{\perp}} (\vec{j}_{diff}(\vec{r}; t) \cdot d\vec{S}_{\perp})$ аламыз. Содан кейін біз $\iint_{S_{\perp}} (\vec{j}_{diff}(\vec{r}; t) \cdot d\vec{S}_{\perp}) = \int_V \text{div}(\vec{j}_{diff}(\vec{r}; t)) dV$ жазамыз,

массаның толық ағынының тығыздығын табамыз.

Диффузиялық ағынның тығыздығы $\vec{j}_{diff}(\vec{r}; t) = -\vec{\nabla}(D_{diff}(\vec{r}; t) \cdot \rho(\vec{r}; t))$ Фик заңымен есептеледі [12]. Функция $\rho(\vec{r}; t)$ қатаң тәсілмен жүйеде қысым нәтижесінде пайда болатын айдау күшінің бағытында зат бөлшектерін релаксациялық тасымалдау механизмін сипаттайтын кинетикалық теңдеуді шешуден құрылуы керек. Диффузия коэффициентінің мәні бар $D_{diff}(\vec{r}; t)$ шама T температураның функциясы болып табылады және газ молекулаларының соқтығысуы кезіндегі өзара әрекеттесуінің барлық мүмкін нұсқаларын ескере отырып кинетикалық теория әдістерімен есептеледі. Гидродинамикалық ағынның толық энергиясын қоршаған ортамен жылу беру процестерін ескере отырып, $E = \int_V E_v(\vec{r}; t) dV$ түрінде ұсынуға болады, мұндағы $E_v(\vec{r}; t)$ – ағынның көлемдік энергия

тығыздығы. Ағынның $N = \frac{dE}{dt}$ механикалық қуатын $N = \iint_{S_{\perp}} (\vec{q}(\vec{r}; t) \cdot d\vec{S}_{\perp})$ беттік интеграл ретінде

жазуға болады, мұнда $\vec{q}(\vec{r}; t)$ – механикалық энергия ағынының тығыздығы векторын

$\vec{q}(\vec{r}; t) = \frac{dE}{d\vec{S}_{\perp} dt} = E_v(\vec{r}; t) \cdot \vec{c}(\vec{r}; t)$ тепе-теңдігінен есептеуге болады. Ағынның $w(\vec{r}; t) = \frac{dE}{dm} \equiv \frac{E_v(\vec{r}; t)}{\rho(\vec{r}; t)}$

меншікті қуатын енгізе отырып, $\vec{j}(\vec{r}; t) = \rho(\vec{r}; t) \cdot \vec{c}(\vec{r}; t)$ ескеріп, $\vec{q}(\vec{r}; t) = w(\vec{r}; t) \cdot \vec{j}(\vec{r}; t)$ аламыз.

$\frac{d}{dt} \left[\int_V E_v(\vec{r}; t) dV \right] = \int_V \left[\frac{\partial E_v(\vec{r}; t)}{\partial t} + \text{div}((E_v(\vec{r}; t) \cdot \vec{c})) \right] dV$ жалпыланған дифференциалдық тепе-теңдік негізінде

$N = \frac{d}{dt} \left[\int_V E_v(\vec{r}; t) dV \right] = \frac{d}{dt} \left[\int_V E_v(\vec{r}; t) dV \right] = -(Q + N_{diff})$ жылу беру үшін механикалық

энергияның шығындалуын ескере отырып, мұнда $Q = \iint_{S_{\perp}} (\vec{q}_T(\vec{r}; t) \cdot d\vec{S}_{\perp})$ – жылу ағынының қуаты,

$\vec{q}_T(\vec{r}; t)$ – жылу ағынының тығыздығы, $N_{diff} = \iint_{S_{\perp}} (\vec{q}_{diff}(\vec{r}; t) \cdot d\vec{S}_{\perp})$ – диффузиялық ағынының энергия

қуаты, $\vec{q}_{diff}(\vec{r}; t) = w(\vec{r}; t) \cdot \vec{j}_{diff}(\vec{r}; t)$, $\vec{j}_{diff}(\vec{r}; t) = -\langle \lambda \rangle^2 \vec{\nabla}(\Omega(\vec{r}; t) \cdot \rho(\vec{r}; t))$, $\langle \lambda \rangle$ – энергия бойынша орташа еркін жүру жолы ұзындығы, $\Omega(\vec{r}; t)$ – энергия бойынша орташа газ молекулаларының соқтығысу

жиілігі, жүйеде энергия ағынының үздіксіздігінің жалпыланған дифференциалдық теңдеуін құрамыз [11,12]

$$\frac{\partial(w(\vec{r};t)\rho(\vec{r};t))}{\partial t} + \text{div}(w(\vec{r};t) \cdot (\rho(\vec{r};t) \cdot \vec{c}(\vec{r};t) - \langle \lambda \rangle^2 \vec{\nabla}(\Omega(\vec{r};t) \cdot \rho(\vec{r};t))) + \vec{\nabla}(\chi(\vec{r};t)\Gamma(\vec{r};t))\alpha(\vec{r};t) \times (\Gamma(\vec{r};t) - T_{st})) = 0, \quad (1)$$

теңдеуді шығару кезінде жалпы жылу ағыны тығыздығының $\bar{q}_T(\vec{r};t) = \bar{q}_{T1}(\vec{r};t) + \bar{q}_{T2}(\vec{r};t)$ өрнегі қолданылды, онда $\bar{q}_{T1}(\vec{r};t) = -\vec{\nabla}(\chi(\vec{r};t)\Gamma(\vec{r};t))$ – жылу өткізгіштік үшін Фурье заңы, $\bar{q}_{T2}(\vec{r};t) = \alpha(\vec{r};t) \times (\Gamma(\vec{r};t) - T_{st})$ – жылу алмасу процестері үшін Ньютон-Рихман заңы; $\chi(\vec{r};t)$, $\alpha(\vec{r};t)$ – жылу өткізгіштік пен жылу бергіштіктің сызықтық емес коэффициенттері; T_{st} – қабырғаның қалыңдығында өзгеріссіз қабылданатын ағынды су арнасы қабырғасының температурасы; $\vec{c}(\vec{r};t)$ – бөлшектердің газ ағынын кеңейту бағытында энергияның орташа жылдамдығы. (1) теңдеудің шешімі осьтік турбиналық сатының жылу оқшауланған ағынды су арнасында қозғалатын жұмыстық зат үшін жылу өткізгіштік теңдеуімен бірге құрылады.

Нәтижелер және талқылау

Осьтік турбина сатысы үшін термомеханикалық түрдегі энергия теңдеуі көрсеткендей [12]

$$w = \frac{c^2}{2} + u + a + q_{loc}, \text{ или } w = \frac{c^2}{2} + h_T + q_{loc}. \quad (2)$$

Мұнда $w = \frac{dE}{dm}$ – жұмыс зат ағынының меншікті толық энергиясы (бу, газ); $\frac{c^2}{2} = \frac{dE_k}{dm}$ – ағынның меншікті кинетикалық энергиясы; $h_T = c_p T$ – ағынның меншікті энтальпиясы (жұмыс зат потенциалдық энергиясы). Сондай-ақ (2) жылудың меншікті жергілікті мөлшері енгізілді $q_{loc} = \frac{dQq_{loc}}{dm}$.

Осьтік турбиналық сатыдағы жұмыстық заттың адиабаталық ұлғаюы. Ағынды су

арнасындағы газдың адиабаталық процесі жағдайында $dq_{locT} = 0$, $dq = 0$, $d\left(\frac{c^2}{2} + h_T\right) = 0$

термомеханикалық түрдегі энергияның жалпыланған теңдеуі (2) осьтік турбиналық сатының ағынды су арнасындағы жұмыстық заттың параметрлерін практикалық есептеу үшін ыңғайлы $w = \frac{c^2}{2} + h_T$

түрге дейін ықшамдалады. Газдың изоэнтропиялық ұлғаюымен ($u_2 > u_1$), газдың қысымы мен

температурасы ($p_{T2} < p_{T1}; T_2 < T_1$) біртіндеп төмендейді, $\Delta\left(\frac{c^2}{2} + h_T\right) = 0$ сәйкес ағынның

бағытталған қозғалыс жылдамдығы (сатының осі бойымен) жоғарылайтыны анық ($c_2 > c_1$). Бұл

жағдайда, $\bar{h}_n = \bar{h}_{0n} - h_{1t} = \frac{c_{1t}^2 - c_0^2}{2}$ шүмекті аппаратындағы энтальпияның төмендеуі $c_{1t} = \sqrt{c_0^2 + 2\bar{h}_n}$

шүмек шығысындағы ағынның теориялық жылдамдығын анықтайды, мұнда \bar{h}_{0n} , h_{1t} – сәйкесінше кіріс ағынының нақты энтальпиясы және шүмек шығысындағы теориялық энтальпия. Шүмекті тордың шығысындағы ағынның нақты жылдамдығы теориямен салыстырғанда азаяды $c_1 < c_{1t}$ және

$\varphi \approx 0,98 \div 0,99$ [12] мәнді қабылдайтын $\varphi = \frac{c_1}{c_{1t}} < 1$ жылдамдықтың өшу коэффициентінің көмегімен

анықталады. Жұмыс торында $\bar{h}_p = \bar{h}_{1p} - h_{2t} = \frac{w_{2t}^2 - w_1^2}{2}$ энтальпияның төмендеуі негізінен

$w_{2t} = \sqrt{w_1^2 + 2\bar{h}_p}$ мәнді қабылдайтын (тордан шыққан кезде) $\bar{w} = \bar{c} - \bar{u}$ ағынның салыстырмалы жылдамдығының артуына әсер етеді [12]. Жұмыс торына кіре берістегі нақты салыстырмалы ағын жылдамдығы \bar{w}_1 шүмекті торына кіре берістегі $\bar{c}_1 = \bar{w}_1 + \bar{u}$ нақты абсолютті ағын жылдамдығы (\bar{u} - ротордың жиегіндегі нүктенің айналмалы жылдамдығы) теңдігімен байланысты. Жұмыс торының шығысындағы абсолютті ағын жылдамдығы $\bar{c}_2 = \bar{w}_2 + \bar{u}$. Жұмыс торындағы жылдамдық шығынының коэффициенті $\psi = \frac{w_2}{w_{2t}} < 1$. $\bar{h}_{st} = \bar{h}_c + \bar{h}_p \approx \frac{c_{1t}^2}{2} + \frac{w_{2t}^2 - w_1^2}{2}$ сатысының болжамды жылу төмендеуі.

Шүмекті және жұмыс торындағы энтальпияның шығыны

$$\Delta \bar{h}_c = \bar{h}_{1c} - h_{1t} = \frac{c_{1t}^2 - c_1^2}{2} = (1 - \varphi^2) \frac{c_{1t}^2}{2}, \Delta \bar{h}_p = \bar{h}_{2p} - h_{2t} = \frac{w_{2t}^2 - w_2^2}{2} = (1 - \psi^2) \frac{w_{2t}^2}{2}$$

Есептеледі [12]. Сатыдағы энтальпияның толық шығындары

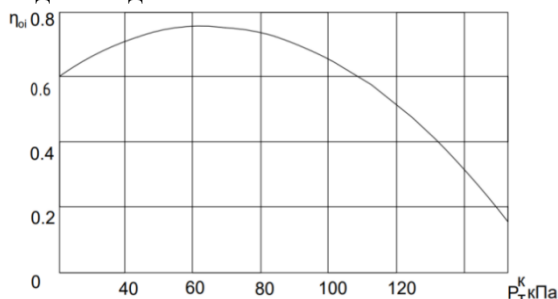
$\Delta \bar{h}_{st} = \Delta \bar{h}_c + \Delta \bar{h}_p + \bar{h}_{0c} = \frac{c_{1t}^2 - c_1^2}{2} + \frac{w_{2t}^2 - w_2^2}{2} + \frac{c_2^2}{2}$. Бұдан әрі, сатының салыстырмалы қалақшалы ПӘК табамыз [12]

$$\eta_{0L} = \frac{w_2^2 - w_1^2 + c_1^2 - c_2^2}{c_{1t}^2 + w_{2t}^2 - w_1^2}. \quad (3)$$

Жылуландыру турбинасының ОҚЦ сатыларындағы сызықты емес гидродинамикалық құбылыстар.

Осы кіші бөлімде барлық аналитикалық және графикалық нәтижелер (1-сурет) қайта жаңартылатын кезеңнің ағынды бөлігі үшін жоғарғы жылыту тандауымен (жұмыс қалақтарын қылыш тәрізді қалақтарға ауыстырумен) [12]) бу турбинасы-110-120-130 ЛМЗ [2] үшін (1)-(3) теңдеулер жүйесінің сандық шешімінен алынған.

Т-110-120-130 ЛМЗ жылуландыру турбинасының №21 сатысы (ОҚЦ) үшін орындалған сандық есептеулердің нәтижелері бойынша, ішінара қысымға қарсылық режимінде, орташа қысымның қалпына келтірілген бөлігінің ағынды су арнасында будың түбегейлі жаңа жылу техникалық және гидродинамикалық қасиеттері пайда болады.



1-сурет. Төменгі жылытулық буалудағы (№21 саты (ОҚЦ) p_T^K қысым ғабайланысты Т-110-120-130 ЛМЗ турбинаның салыстырмалы ішкі ПӘК η_{0i} тәуелділігі

Қылыш тәрізді жұмыс қалақтарында, жұмыс қалақтарының қолданыстағы гидродинамикалық моделінен айырмашылығы, № 21 сатыда (ОҚЦ бар будың төменгі жылыту іріктеуі) $\eta_{0i}(p_T^K) = \eta_{0i}(\eta_{0L})$ функциясының есептік максимумы болған кезде көрінетін сызықты емес гидродинамикалық әсерлер байқалады (1-сурет).

Бу параметрлерінің белгіленген бастапқы мәндеріне сәйкес $(p_T^K)_{\max} = 0,07$ МПа кезінде (12,7 МПа; 555 °С): $\eta_{0i, \max} = 0,758$. Т-110-120-130 ЛМЗ турбинасы үшін гидродинамикалық ағынның сызықтық моделі, 0-0,14 МПа диапазонында іріктеудегі қысымнан салыстырмалы ішкі ПӘК монотонды кемімелі функциясын береді.

Қорытынды

Осы ішкі турбиналық сатының ағымдық бөлігіндегі жұмыстық зат (бу, газ) процестерінің жалпыланған физика-математикалық моделінің теориялық негіздері әзірленді.

Гидродинамикалық және термодинамикалық процестердің математикалық сипаттамасы оның адиабатикалық кеңею процесінде газ (немесе бу) ағыны үшін термомеханикалық формада (4) энергия теңдеуімен бірге шешілетін энергия ағынының үздіксіздігінің сызықты емес теңдеуі (1) негізінде бір өлшемді модель үшін жүргізіледі.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Бакытжанов И. Б., Олжабаева К. С. Бу турбина қондырғыларын жөндеу : Алматы : Альманахъ, 2021. - 247 б. : сур. - Библиогр.: 247 б. - ISBN 978-601-80835-4-9.

2 Карницкий Н. Б. «Турбинные установки ТЭС и АЭС». Устройство, эксплуатация и ремонт. – ВШ., 2020. – 210 с.

3 Злобин В.Г. Паротурбинные установки тепловых и атомных электростанций. Часть 1. Тепловые схемы. Конструкция: учебное пособие, ВШТЭ СПбГУПТД. -СПб., 2020. – 7 с.

4 Новицкий Н.Н., Шалагинова З.И., Токарев В. В., Гребнева О.А. Технология разработки эксплуатационных режимов крупных систем теплоснабжения на базе методов многоуровневого теплогидравлического моделирования // Известия РАН. Энергетика. - 2018. № 1.

5 Калытка В.А., Мехтиев А.Д., Баширов А.В., Ханов Т.А., Оспанов Б.С., Тусупбаев С.Б. Методы повышения показателей тепловой экономичности и надежности теплофикационных турбин// Вестник Карагандинского университета. Серия «Физика». - 2017. - № 4(88)/2017. - 47-52 с.

6 Kalytkva V.A., Korovkin M.V., Aliferov A.I., Bashirov A.V., Talaspekov D.R. The scheme of numerical optimization of the parameters of electrophysical processings in heterogeneuos solid elements// Bulletin of the Karaganda university. Physics series. -2018. 90, No.2. - P. 34-41.

7 Kalytkva V.A., Korovkin M.V., Aliferov A.I., Bashirov A.V., Khanov T.A., Talaspekov D.R. Theoretical bases of the methods of modernization the cylinders of heating steam turbines // Bulletin of the Karaganda university. Physics series. -2018. 92, No.4.–P. 25-35.

8 Галаев С.А., Кириллов А.И., Рис В.В., Смирнов Е.М. Численное моделирование нестационарного течения в последней ступени и выходном патрубке мощной паровой турбины // Научнотехнические ведомости СПбПУ. Естественные и инженерные науки. 2019. Т. 25, № 4. - 42–53 с. <https://doi.org/10.18721/JEST.25404>.

9 Фрагин М.С., Егоршин В.П. Исследование влияния реальных перекрытий золотников сервомоторов на колебания в-системах регулирования паровых турбин // Научно-технические ведомости СПбГПУ. - 2017. Т. 23, № 1.-48–60 с. <https://doi.org/10.18721/>.

10 Рачков В.И., Сорокин А.П., Жуков А.В. Теплогидравлические исследования жидкометаллических теплоносителей в ядерных энергетических установках, ТВТ, 2018, Т. 56, выпуск 1. - 121–136 с.

11 Калытка В.А. Разработка схемы численного расчета параметров нелинейных электрофизических процессов методом минимизации функции сравнения//Пространство, время и фундаментальные взаимодействия. - Изд-во: ООО «ПРОФИЛЬ - 2С», Москва. – 2018. № 3(24). - 68-77 с. <https://doi.org/10.17238/issn2226-8812.2018.3.68-77>.

12 V.A.Kalytkva «Turbine installations (Design and operating of turbogenerators)»//Publisher: Karaganda Technical University, Karaganda: KTU Publ. House, 2021. – P. 98.

РЕЗЮМЕ / RESUME

Калытка Валерий Александрович, Мехтиев Али Джаванширович

Сейтжаппаров Нұрсұлтан Құрманғазыұлы

**Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова, Караганда,
Республика Казахстан**

Коровкин Михаил Владимирович

**Научно-исследовательский Томский политехнический университет, Томск, Российская
Федерация**

Баширов Александр Витальевич

Карагандинский университет Казпотребсоюза, Караганда, Республика Казахстан

Лукин Дмитрий Аркадиевич

**Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова, Караганда,
Республика Казахстан**

РАЗРАБОТКА ОБОБЩЕННОЙ МОДЕЛИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ РАБОЧЕГО ВЕЩЕСТВА В ПРОТОЧНОЙ ЧАСТИ ОСЕВОЙ ТУРБИННОЙ СТУПЕНИ

Методами механики сплошных сред и равновесной термодинамики исследуется обобщенная физико-математическая модель процессов рабочего вещества (пара, газа), двигающегося в проточной

части осевой турбинной ступени, в номинальном режиме работы турбины. Математическое описание гидродинамики и термодинамики процесса проводится для одномерной модели, на основании уравнения энергии в термомеханической форме (первый закон термодинамики в комплексе с уравнением Бернулли) для потока газа (или пара) в процессе его адиабатического (изоэнтروпийного) расширения в направлении оси турбинной ступени. Уравнение энергии записывается с учетом, как термодинамических (обусловленных тепловым движением частиц), так и гидравлических сил давления (обусловленных механическим воздействием сплошной среды) потока рабочего вещества на стенки проточного канала ступени. Выполнен численный расчет скоростей потока и потерь энтальпии на различных элементах ступени (сопловых и рабочих лопатках) на примере модельной турбины с восьмью ступенями осевого типа, при заданных начальных условиях процесса. Из численного исследования уравнений модели установлено, что внедрение в проточную часть ступени рабочих лопаток саблевидной формы приводит к аномальной зависимости относительного внутреннего КПД ступени от давления в отопительном отборе паровой турбины, что объясняется нелинейными гидродинамическими явлениями, обусловленными геометрией лопаток. Область практического применения результатов математического моделирования и программных расчетов относится к вопросам разработок и расчетного обоснования технических решений по модернизации технологических схем паротурбинных установок (ПТУ) промышленного назначения, малой (50-100 МВт) и средней (100-150 МВт) мощности, используемых на тепловых электрических станциях (ТЭС).

Ключевые слова: осевая турбинная ступень; проточный канал ступени; сопловой аппарат; термомеханические уравнения энергии; элементарные газодинамические приращения; элементарные термодинамические приращения; относительный лопаточный КПД; относительный внутренний КПД.

Valery Alexandrovich Kalytka, Ali Javanshirovich Mehdiyev

Seitzhapparov Nursultan Kurmangazykuly

Karaganda Technical University named after Abylkas Saginov, Karaganda, Republic of Kazakhstan

Korovkin Mikhail

Tomsk Polytechnic University Research Institute, Tomsk, Russian Federation

Bashirov Alexander Vitalievich

Karaganda University of Kazpotrebsoyuz, Karaganda, Republic of Kazakhstan

Lukin Dmitry Arkadyevich

Karaganda Technical University named after Abylkas Saginov, Karaganda, Republic of Kazakhstan

DEVELOPMENT OF A GENERALIZED MODEL OF TECHNOLOGICAL PROCESSES OF THE WORKING SUBSTANCE IN THE FLOW SECTION OF THE AXIAL TURBINE STAGE

The methods of continuum mechanics and equilibrium thermodynamics are used to study a generalized physical and mathematical model of the processes of a working substance (steam, gas) moving in the flow path of an axial turbine stage in the nominal operation mode of a turbine. A mathematical description of the hydrodynamics and thermodynamics of the process is carried out for a one-dimensional model, based on the energy equation in thermomechanical form (the first law of thermodynamics in combination with the Bernoulli equation) for a gas (or steam) flow in the process of its adiabatic (isoentropic) expansion in the direction of the turbine stage axis. The energy equation is written taking into account both thermodynamic (due to the thermal motion of particles) and hydraulic pressure forces (due to the mechanical action of a continuous medium) of the flow of the working substance on the walls of the flow channel of the stage. Numerical calculation of flow rates and enthalpy losses on various elements of the stage (nozzle and rotor blades) is performed on the example of a model turbine with eight stages of axial type, under given initial conditions of the process. From a numerical study of the model equations, it was found that the introduction of saber-shaped working blades into the flow path of the stage leads to an anomalous dependence of the relative internal efficiency of the stage on the pressure in the heating extraction of the steam turbine, which is explained by nonlinear hydrodynamic phenomena due to the geometry of the blades. The area of practical application of the results of mathematical modeling and software calculations relates to the development and computational justification of technical solutions for the modernization of technological schemes of steam turbine plants (STP) for industrial use, small (50-100 MW) and medium (100-150 MW) power used in thermal power plants (TPP).

Keywords: axial turbine stage; flow channel of the stage; nozzle apparatus; thermomechanical energy equations; elementary gas dynamic increments; elementary thermodynamic increments; relative blade efficiency; relative internal efficiency.

Kalytka Valeriy
valerii.kalytka@gmail.com

Ali Mekhtiyev
barton.kz@mail.ru

**Karaganda Technical University named after Abylkas Saginov, Karaganda, Republic of
Kazakhstan**

Korovkin Mikhail
mvk@tpu.ru

Tomsk Polytechnic University Research Institute, Tomsk, Russian Federation
Bashirov Alexander

bashirov_av@mail.ru

K Karaganda University of Kazpotreboysuz, Karaganda, Republic of Kazakhstan
Lukin Dmitriy

mitya.lukin.02@mail.ru

**Karaganda Technical University named after Abylkas Saginov, Karaganda, Republic of
Kazakhstan**

QUANTUM EFFECTS DURING THERMOSTIMULATED DEPolarIZATION IN PROTON SEMICONDUCTORS AND DIELECTRICS

Upon based the the methods of quasi-classical kinetic theory, for the model of spatially periodic one-dimensional crystalline potential (hydrogen bonds field) with parabolic potential barriers, the mechanism of diffusion-relaxation transfers of hydrogen ions (protons) in hydrogen bonded crystals (HBC) in a polarizing electric field at the molecular level was studied. During the calculating the coefficients of kinetic equation, the possibilities of proton movement along hydrogen bonds were considered, both due to thermal activation (classical transitions) and by quantum tunneling. Based on the numerical studies of the phenomenological Bucci-Riva formula for the thermally stimulated depolarization current density, it was found that in the low-temperature range (50-100 K) in the region of weak fields (0.1-1 MV/m), the main contribution to polarization in HBC is made by protons moving tunneling along hydrogen bonds with low activation energies (0.01-0.1 eV). The probabilities of proton tunneling, averaged using Boltzmann quantum statistics (over the energies levels of the continuous spectrum), are 0.001–0.1, which is very significant for physical processes of this nature.

Keywords: hydrogen-bonded crystals (HBC); proton semiconductors and dielectrics (PSD); quantum diffusion polarization; quantum transparency of the potential barrier for protons in HBC; kinetic coefficients; critical temperature separating the temperature regions of thermally activated and quantum transitions of protons in the HBC; thermally stimulated depolarization currents (TSDC).

Introduction

The development and receiving of materials with desired properties is an important task of condensed matter physics and physical materials science, in which hydrogen-bonded crystals (HBC) have been widely used in radio electronics, optoelectronics, and laser technology over the past two decades [1,2].

According to the type of crystal structure, materials with hydrogen bonds are classified as layered crystals, which are divided into two subclasses [1]:

1. Layered silicates, the crystal lattice of which is represented by a hexagonal network of interconnected silicon-oxygen tetrahedron SiO_4 : talc group - pyrophyllite; micas (subgroups of biotite, muscovite, lepidonite etc.); chlorites; hydromica; brittle micas; groups of kaolinite - serpentine, halloysite, allophane, montmorillonit, as well as clay minerals.

2. Crystalline hydrates (hydrogenated oxygen salts) related to complex compounds: nitrates, carbonates, sulfates, phosphates, arsenates, vanadates, borates, molybdates, tungstates etc.

In the studies of Tonkonogov M.P., V.M. Timokhin, V.A. Mironov on dielectric spectroscopy of layered minerals, the spectra of the dielectric loss tangent $\text{tg}\delta$ and the imaginary component of the complex permittivity ε' were measured in crystals of natural phlogopite $\text{KMg}_3(\text{AlSi}_3\text{O}_{10})(\text{OH})_2$, muscovite

$\text{KAl}_2(\text{AlSi}_3\text{O}_{10})(\text{OH})_2$, onot talc $\text{Mg}_3(\text{Si}_4\text{O}_{10})(\text{OH})_2$, chalcantite $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ and in plaster $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$, at temperatures above 190 K and frequencies 50 - 10^7 Hz. In this case, 1 – 3 monorelaxation maxima were established, due to the reorientation of molecules H_2O in an electric field and space charge relaxation [3-5].

In crystals $\text{CuSO}_4 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$, $\text{NiSO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$, $\text{SnCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ in the temperature range of 100–130 K, proton conductivity was experimentally found, which in the high temperature range (130–450 K) is overlapped by high ionic conductivity [1,2].

1 Experimental (Theoretical Bases and Methods)

The kinetic theory of dielectric relaxation, based on the model of a double symmetrical well with a rectangular form potential barrier, made it possible to explore the quantum mechanism of proton conduction during thermally stimulated depolarization [5,6] and calculate the parameters of relaxators in condensed milieu (crystal hydrates, layered crystals) at low temperatures (near nitrogenous), where the main contribution to the migration polarization is made by proton tunneling [6].

For the purpose of a more rigorous calculation of the molecular characteristics of low-temperature relaxators (50–100 K), in the framework of the semiclassical kinetic theory, as opposed to [1,2], we will model the potential relief of complex crystals with hydrogen bonds by a system of parabolas [6]

$$U(x) = U_0 \left(1 - \frac{4x^2}{\delta_0^2} \right). \quad (1)$$

In (1) δ_0 – potential barrier width (distance between zeros of the function (1)), U_0 – activation energy.

Quasi-classicality of proton motion during the migration of Bjerrum defects makes it possible to calculate the transparency of the potential barrier in the WKB approximation [1,2]

$$D_{pr}(E) = \exp \left(- \frac{\pi \delta_0 \sqrt{m(U_0 - E)}}{\hbar \sqrt{2U_0}} \right). \quad (2)$$

In (2) m , E – mass and energy of the relaxer.

To average (2), assuming that structural defects are distributed over energy levels of a quasi-continuous spectrum in accordance with quantum Boltzmann statistics

$$\langle D_{pr} \rangle = \frac{1}{k_B T} \int_0^{U_0} D_{pr}(U_0, E) \exp \left(- \frac{E}{k_B T} \right) dE. \quad (3)$$

Insertion (2) in (3) gives

$$\langle D_{pr} \rangle = X \left(\frac{\exp(-\Lambda) - \exp(-X)}{X - \Lambda} \right). \quad (4)$$

In (4) the following designations are accepted: $X = \frac{U_0}{k_B T}$, $\Lambda = \frac{\pi \delta_0 \sqrt{mU_0}}{\hbar \sqrt{2}}$.

From the condition $X = \Lambda$ we calculate for the parabolic potential barrier (2) the critical temperature

$$T_{cr} = \frac{2}{\pi k_B} \sqrt{\frac{\hbar^2 U_0}{2 m \delta_0^2}}, \quad (5)$$

below which $T < T_{cr}$, the dominant contribution to dielectric relaxation is made by proton tunneling inside and between ions of the anionic sublattice (diffusion relaxation). At temperatures $T > T_{cr}$ relaxation is determined by thermally activated proton transitions (Maxwell-type relaxation) [2,3].

The first maximum in the thermally stimulated depolarization currents (TSDC) density spectrum of chalcantite due to the migration of protons inside and between the ions of the anionic sublattice is observed at a temperature $T_m \approx 94$ K and is characterized by the amplitude $I_m \approx 5 \cdot 10^{-10} \text{ A}/\text{M}^2$ and activation energy $U_0 \approx 0,07 \pm 0,01 \text{ eV}$ [1].

The formula (4) allows to calculate statistically averaged over energy levels of quasi-continuous spectrum the probability of quantum tunneling (quantum transfer) of the protons for the experimental

temperature range in the vicinity of the maximum of the thermally stimulated depolarization currents (TDPC) density spectrum $W_{tunn} \equiv \langle D_{pr} \rangle = \frac{\exp(-\Lambda) - \exp(-X)}{1 - \frac{\Lambda}{X}}$.

Thermal activation probability calculated with help of formula $W_{therm} = \exp\left(-\frac{U_0}{k_B T}\right)$ [1,2,6,7].

Let us perform a preliminary numerical assessment of the influence of the mechanism of proton transfer through a potential barrier (due to two main types of proton transitions, by thermal activation or tunneling) on the properties and characteristic parameters of the temperature spectra of currents of thermally stimulated depolarization currents. To this purpose, we calculate the probabilities of both types of proton transitions at a temperature $T=100$ K with different activation energies: $U_{01} = 0,01$ эВ (taken as the minimum, the theoretical activation energy of protons on hydrogen bonds in the hydrogen-bonded crystals (HBC) for hydrogen sublattices activated at low temperatures (50-100 K)) [6,7].; $U_{02} = 0,05$ эВ (corresponds to the experimentally measured low-temperature maximum of the (TSDC) in natural phlogopite $KMg_3(AlSi_3O_{10})(OH)_2$); $U_{02} = 0,05$ эВ (corresponds to the experimentally measured low-temperature maximum of (TSDC) in chemically pure chalcantite $CuSO_4 \cdot 5H_2O$) [1,2].

The results of numerical estimates given us:

$$1. \quad U_{01} = 0,01 \text{ эВ}, T = 100\text{K:}$$

$$\Lambda_1 = \frac{\pi\delta_0 \sqrt{mU_{01}}}{\hbar\sqrt{2}} \approx 2,921406892621811;$$

$$T_{cr,1} = \frac{\hbar\sqrt{2U_{01}}}{\pi k_B \delta_0 \sqrt{m}} \approx 39,687 \text{ K.}$$

$$X_{cr,1} = \frac{U_{01}}{k_B T_{cr,1}} = \frac{1,6 \cdot 10^{-21}}{1,38 \cdot 10^{-23} \cdot 39,687} \approx 2,92141076886492;$$

$$X_1 = \frac{U_{01}}{k_B T} = \frac{1,6}{1,38} \approx 1,159420289855072;$$

$$W_{therm,1} = \exp(-1,159420289855072) \approx 0,313668056060885,$$

$$W_{tunn,1} = \frac{\exp(-2,921406892621811) - \exp(-1,159420289855072)}{1 - \frac{2,921406892621811}{1,159420289855072}} \approx$$

$$\approx \frac{0,05385823968492015 - 0,31367432902993464}{1 - 2,519751595652924} \approx 0,171,$$

$$W_{tunn,1} \approx 0,171.$$

$$2. \quad U_{02} = 0,05 \text{ эВ}, T = 100\text{K:}$$

$$\Lambda_2 = \frac{\pi\delta_0 \sqrt{mU_{02}}}{\hbar\sqrt{2}} \approx 6,532464401838799;$$

$$T_{cr,2} = \frac{\hbar\sqrt{2U_{02}}}{\pi k_B \delta_0 \sqrt{m}} \approx 88,74294741879585 \approx 39,687\sqrt{5} \text{ K,}$$

$$X_{cr,2} = \frac{U_{02}}{k_B T_{cr,2}} = \frac{1,6 \cdot 10^{-21}}{1,38 \cdot 10^{-23} \cdot 88,74294741879585} \approx 6,5324730820156.$$

$$X_2 = \frac{U_{02}}{k_B T} = \frac{8}{1,38} \approx 5,797101449275362;$$

$$W_{therm,2} = \exp(-5,797101449275362) \approx 0,0030363473973205406,$$

$$W_{therm,2} \approx 0,0030363473973205406$$

$$W_{tunn,2} = \frac{\exp(-6,532464401838799) - \exp(-5,7971014492753622)}{1 - \frac{6,532464401838799}{5,7971014492753622}} \approx$$

$$\approx \frac{0,001455071847285717 - 0,0030363473973205406}{1 - 1,126850109317193} \approx$$

$$\approx \frac{0,002}{0,1268501093171928} \approx 0,0157728706624606,$$

$$W_{tunn,2} \approx 0,0157728706624606,$$

3. $U_{03} = 0,07$ эВ, $T = 100$ K:

$$\Lambda_3 = \frac{\pi\delta_0 \sqrt{mU_{03}}}{\hbar\sqrt{2}} \approx 7,729297880144095;$$

$$T_{cr,3} = \frac{\hbar\sqrt{2U_{03}}}{\pi k_B \delta_0 \sqrt{m}} \approx 105,0019322822204 \text{ K},$$

$$X_{cr,3} = \frac{U_{03}}{k_B T_{cr,3}} = \frac{11,2 \cdot 10^{-21}}{1,38 \cdot 10^{-23} \cdot 105,0019322822204} \approx 7,7293263865383.$$

$$X_3 = \frac{U_0}{k_B T} = \frac{11,2}{1,38} \approx 8,11594208985507;$$

$$W_{therm,3} = \exp(-8,11594208985507) \approx 0,00029875103209895076,$$

$$W_{therm,3} \approx 0,00029875103209895076$$

$$W_{tunn,3} = \frac{\exp(-7,729297880144095) - \exp(-8,11594208985507)}{1 - \frac{7,729297880144095}{8,11594208985507}} \approx$$

$$\approx \frac{0,00043979581305515157 - 0,000298751032098950766}{1 - 0,9523651104621792} \approx$$

$$\approx \frac{0,00014}{0,0476348895378208} \approx 0,002939022452147,$$

$$W_{tunn,3} \approx 0,002939022452147.$$

Thus, the determining parameter in these calculations is a dimensionless parameter $\Lambda = \frac{\pi\delta_0 \sqrt{mU_0}}{\hbar\sqrt{2}}$ indicating the efficiency of tunneling of a proton with a given activation energy near the temperature of absolute zero $W_{tunn}(0) \approx \exp(-\Lambda)$. Another dimensionless parameter $X = \frac{U_0}{k_B T}$, which is a function of temperature, increases linearly with activation energy and indicates the critical temperature separating the regions of thermal (classical) and tunneling (quantum) activation of protons on a hydrogen bond. It is easy to see that the critical temperature $T_{cr} = \frac{\hbar\sqrt{2U_0}}{\pi k_B \delta_0 \sqrt{m}}$ separating the zones (regions) of thermal and tunnel activation of protons increases with an increase in the activation energy of protons.

Although in the first two cases, for $U_{01} = 0,01$ eV, $U_{02} = 0,05$ eV, $T_{cr,1} \approx 39,69$ K, $T_{cr,2} \approx 88,74$ K, at $T=100$ K, the conditions $T_{cr} < T$, $\Lambda > X$, corresponding to thermal activation are satisfied, but the effect of tunneling transitions on dielectric relaxation remains significant: $W_{therm,1} \approx 0,31$, $W_{tunn,1} \approx 0,17$ for $U_{01} = 0,01$

eV; $W_{therm,2} \approx 0,003$, $W_{tunn,2} \approx 0,016$ for $U_{02} = 0,05$ eV. In the third case, $U_{03} = 0,07$ eV, $T_{cr,3} \approx 105$ K, the conditions $T_{cr} > T$, $\Lambda < X$, corresponding to tunneling activation are satisfied, and the effect of tunneling transitions on dielectric relaxation becomes decisive: $W_{therm,3} \approx 0,0003$, $W_{tunn,3} \approx 0,003$.

The probability rate of proton transfer through the potential barrier is determined both taking into account thermal activation and tunneling [1,2,6,7]

$$W_{q-classic.}^{(0)} = \frac{\nu_0}{2} \left(\exp(-X) + \langle D_{pr} \rangle \right). \quad (6)$$

Here ν_0 – natural frequency of oscillations of a proton in potential well.

Insertion (4) in (6) leads to the result

$$W_{q-classic.}^{(0)} = \frac{\nu_0}{2} \left(\exp(-X) + \frac{\exp(-\Lambda) - \exp(-X)}{1 - \frac{\Lambda}{X}} \right). \quad (7)$$

At low temperatures, due to the condition $X \gg \Lambda$, according to $\frac{1}{1 - \frac{\Lambda}{X}} \approx 1 + \frac{\Lambda}{X}$, from (7) we have

$$W_{q-classic.}^{(0)} \approx \frac{\nu_0}{2} \left(1 + \frac{\Lambda}{X} \right) \exp(-\Lambda). \quad (8)$$

Near the temperature of absolute zero, the kinetics of migratory polarization in HBC is determined only by the parameters of the potential pattern and is practically independent of temperature.

$$W_{q-classic.}^{(0)} \approx \frac{\nu_0}{2} \exp\left(-\frac{\pi\delta_0 \sqrt{m}}{\hbar\sqrt{2}} \sqrt{U_0} \right). \quad (9)$$

The expressions analysis (7) – (9) shows that for any type of relaxators the value of the critical temperature calculated for a rectangular barrier is 78.5% of the critical temperature in the parabolic barrier model. According to [1], (9) near the temperature of absolute zero in a rectangular potential pattern, the probability rate of the relaxator transfer through the barrier is zero, while in a parabolic pattern it is nonzero.

From the above comparison, it is obvious that the model of a parabolic pattern in the physical sense, in contrast to the model of a rectangular pattern, is closer to the real process of migration of structural defects and can be used in a more rigorous calculation of the theoretical spectra of thermally stimulated depolarization currents in layered crystals.

Thermal depolarization current density calculated using the Bucci-Riva formula [1]

$$J(T) = P_0 W_{q-classic.}^{(0)}(T) \times \exp\left(-\frac{1}{c} \int_{T_0}^T W_{q-classic.}^{(0)}(T) dT \right). \quad (10)$$

Here $P_0 = p_0 n_0 L(x)$ – initial polarization calculated using the Langevin function, represented in the region of weak fields approximately as $L(x) \approx \frac{x}{3}$, where $x = \frac{p_0 E_0}{k_B T_p} \ll 1$. The dipole moment of the relaxator (proton) is set equal to $p_0 = \frac{q\delta_0}{2}$. Here n_0 – equilibrium concentration of relaxators (protons); polarizing field amplitude; E_0 – amplitude of the polarizing field; T_p – polarization temperature.

The study of the integral $\Xi = \int_{T_0}^T W_{q-classic.}^{(0)}(T) dT$ with the integrand (7) was carried out by numerical methods.

The calculation of the theoretical values of the activation energy was carried out on the basis of computer processing of formula (10) by minimizing the comparison comparison function by comparing the theoretical and experimental graphs of the thermally stimulated depolarization currents (TSDC) density in the vicinity of each monorelaxation maximum [3].

2 Results and Discussion

Comparison of theoretical and experimental values of relaxator parameters in phlogopite $\text{KMg}_3(\text{AlSi}_3\text{O}_{10})(\text{OH})_2$ shows that at temperatures of 178 K and 206 K, where structural defects associated with the relaxation of structural and adsorbed water molecules, respectively, are activated, the theoretical activation energy is 0.01 eV higher than the experimental one, and at temperatures of maxima 235 K and 257 theoretical values of activation energy fall within the confidence interval of measurements (Table 1). At low temperatures, there is a significant discrepancy between the experiment and the results of calculations: at a temperature of 130 K in the experiment, the ions H_3O^+ relax with the activation energy $0,17 \pm 0,02$ eV, and according to the calculation results $U_0 = 0,2$ eV; in the vicinity of the maximum associated with tunneling transitions of protons between layers of water molecules and ions SiO_4^{4-} the measured activation energy is equal to $0,05 \pm 0,01$ eV, and the calculated 0,08 eV. In addition, in the vicinity of low-temperature maxima, the theoretical values of the equilibrium concentration are two orders of magnitude lower than the experimental ones [1,2].

Table 1. Relaxators parameters in phlogopite $\text{KMg}_3(\text{AlSi}_3\text{O}_{10})(\text{OH})_2$, calculated using the phenomenological theory of thermally stimulated depolarization currents (TSDC) for the parabolic potential barrier model

| Temperature of experimental maximum of TSDC | Type of relaxator | Energy activation U_0 , eV | | Balanced concentration N_0 , m^{-3} | |
|---|----------------------------------|------------------------------|-------------|--|---------------------|
| | | Experimental | Theoretical | Experimental | Theoretical |
| 100 | HSiO_4^{3-} | $0,05 \pm 0,01$ | 0,08 | $1,4 \cdot 10^{16}$ | 10^{14} |
| 130 | H_3O^+ | $0,17 \pm 0,02$ | 0,2 | $1,3 \cdot 10^{16}$ | 10^{15} |
| 178 | H_2O -structural | $0,25 \pm 0,03$ | 0,29 | $2 \cdot 10^{18}$ | $3 \cdot 10^{15}$ |
| 206 | H_2O -adsorbed | $0,31 \pm 0,03$ | 0,35 | $3 \cdot 10^{17}$ | $2 \cdot 10^{15}$ |
| 235 | OH^- | $0,40 \pm 0,04$ | 0,45 | $1,2 \cdot 10^{18}$ | 10^{17} |
| 257 | L-defects | $0,49 \pm 0,05$ | 0,49 | $2 \cdot 10^{18}$ | $1,3 \cdot 10^{18}$ |

According to Table 1, a more rigorous account for proton tunneling made it possible to bring the calculated values of activation energy closer to the measured values for low-temperature Bjerrum ionization defects H_3O^+ , responsible for the monorelaxation maximum of the TSDCD density at a temperature of 130 K.

Phlogopite structure $\text{KMg}_3(\text{AlSi}_3\text{O}_{10})(\text{OH})_2$ is characterized by the fact that the distance between the layers SiO_4^{4-} does not exceed 1,8 Å, that is, no more than the length of the hydrogen bridge [1], therefore, according to the calculation results (Table 1), we can assume two possibilities for the diffusion of defects H_3O^+ :

1. ion migration H_3O^+ along the water layer and between molecules H_2O of neighboring layers;
2. ion migration H_3O^+ between a layer of water molecules and a layer of ions SiO_4^{4-} .

In phlogopite crystals, two layers of anionic groups SiO_4^{4-} , associated with aluminum ions form double layers oriented perpendicular to the axis c . In part of the potassium nests there are water molecules, while in some interpacket zones there are continuous monomolecular water layers. Taking into account the dense packing of the layers, it is possible to allow overlapping of the electron shells of oxygen ions belonging to

anions SiO_4^{4-} and neighboring water molecules. As a result, both tunneling and over-barrier transitions of the proton from the ion H_3O^+ , formed in the water layer to the nearby anion SiO_4^{4-} are facilitated.

For chalcantite crystals $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$, on the basis of (10), similar results were obtained, and in the region of the low-temperature maximum of the TDPC density (94 K), due to processes in protonated anions HSO_4^- , the theoretical activation energy ($U_0 = 0,16$ eV) is two times higher than the experimental one ($U_0 = 0,07 \pm 0,01$ eV), that, taking into account the errors of the quasi-classical theory, falls within the confidence interval of the measured values.

Table 2. Relaxator parameters in chalcantite $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ calculated using the phenomenological theory of thermally stimulated depolarization currents (TSDC) for the parabolic potential barrier model

| Temperature of experimental maximum of TSDC | Type of relaxator | Energy activation U_0 , eV | | Balanced concentration N_0 , m^{-3} | |
|---|----------------------------------|------------------------------|-------------|--|---------------------|
| | | Experimental | Theoretical | | |
| | | | | $1,8 \cdot 10^{16}$ | 10^{14} |
| 94 | HSO_4^- | $0,07 \pm 0,01$ | 0,16 | $1,5 \cdot 10^{16}$ | 10^{14} |
| 138 | H_3O^+ | $0,11 \pm 0,01$ | 0,17 | $1,9 \cdot 10^{17}$ | $0,9 \cdot 10^{15}$ |
| 170 | H_2O -structural | $0,23 \pm 0,02$ | 0,27 | $4,00 \cdot 10^{18}$ | 10^{15} |
| 206 | H_2O -adsorbed | $0,35 \pm 0,03$ | 0,39 | $5,5 \cdot 10^{18}$ | $0,3 \cdot 10^{15}$ |
| 230 | OH^- | $0,50 \pm 0,05$ | 0,54 | $2 \cdot 10^{19}$ | $0,3 \cdot 10^{17}$ |
| 246 | L- defects | $0,70 \pm 0,08$ | 0,78 | $1,3 \cdot 10^{20}$ | $0,5 \cdot 10^{18}$ |

According to the results of X-ray analysis of the crystal structure $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$, two possibilities for defect H_3O^+ [1] displacement can be proposed:

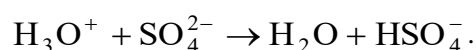
1. ion migration H_3O^+ along and between adjacent water layers;
2. ion migration H_3O^+ between a layer of water and a layer of sulfate ions SO_4^{2-} .

Mixed motion is also possible along the layer - between interstitial water molecules and ions SO_4^{2-} .

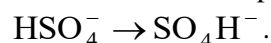
The results of the quantum mechanical calculation of the relaxator parameters (Table 2) confirm the following Bjerrum defect migration scheme H_3O^+ :

1. Defect formation H_3O^+ in the water layer or due to the introduction of proton-donor impurities $\text{H}_2\text{O} + \text{H}^+ \rightarrow \text{H}_3\text{O}^+$.

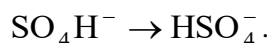
2. Transition from ion H_3O^+ to anion SO_4^{2-} , the formation of a protonated anion HSO_4^- :



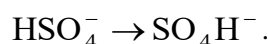
3. Reorientation of a protonated anion due to the transition of protons inside it



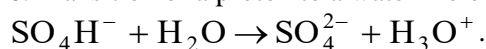
4. Transition of a proton between cells of the anionic sublattice, and the newly formed protonated anion acquires the opposite orientation,



5. Reorientation of the second protonated anion



6. Transition of a proton to a water molecule and the formation of a defect H_3O^+



A similar mechanism can be applied to study ion migration OH^- , however, in this case, the defect will move in the opposite direction. It should be borne in mind that when the ions H_3O^+ and OH^- move along hydrogen bonds under the action of an electric field and their influence on the orientation of water molecules and anions SO_4^{2-} is opposite.

The contribution of L and D defects and VL(VD) complexes to the electrical conductivity is possible, but very small (as mentioned above). The mechanism of their movement from layer to layer will differ at the initial stage at the moment of formation of orientational defects, since the proton will approach the anion SO_4^{2-} only after the rotation of the water molecule. H_3O^+ - conductivity at elevated temperatures can be considered as proton conductivity, however, as the experiment showed, protons play only an intermediate role.

Conclusions

1. The semi-classical model of the diffusion transfer of protons along the hydrogen links in hydrogen bonded crystals (HBC) in an electric field (interlayer polarization and proton conductivity) is described taking into account two main of the mechanisms of proton transfer through a potential barrier (by thermal activation or tunneling) in a wide temperature range (50-550 K).

2. It has been established that in the HBC in the temperature range $T=50-100$ K, the movement of relaxers (protons) with an activation energy of 0.01-0.08 eV is carried out with a significant influence of quantum effects caused by tunneling transitions of protons inside between the ions of the anionic sublattice. The bases of phenomenological quantum-mechanical model of low-temperature proton relaxation polarization and conductivity in the HBC built.

3. The physical mechanism of relaxational proton transfer in layered silicates and crystalline hydrates is described and, using the Bucci-Riva formula in complex with the comparison function minimization method (MFS- method), a numerical calculation the parameters for all types of microscopic defects structure in phlogopite and chalcantite crystals is performed.

4. The results obtained in this work are relevant and scientifically significant for a number of areas of modern science, in particular, for the development of theoretical ideas about the quantum mechanisms of the formation of the ferroelectric state due to the tunnel motion of protons in the hydrogen sublattice of KDP, DKDP crystals, which are of significant practical importance: for laser technology (regulators of radiation parameters); nonlinear optics and optoelectronics (electro-optical sensors, strain sensors of hard rocks and building materials, machine parts and mechanisms, etc.) [8-13]; information technology (thin-film ferroelectric elements of microcircuits for high-speed non-volatile storage devices with an abnormally long time of maintaining the residual polarization (up to 10 years)) [13-24].

List of used literature:

1 Kalytka V.A. Electrophysics of proton semiconductors and dielectrics//Monograph: ISBN 978-601-320-399-7. Publisher: Karaganda Technical University, Karaganda: KTU Publ. House, 2021. - P. 133.

2 Kalytka V.A., A.V. Bashirov, A.D. Mekhtiev, Yurchenko A.V. Non-linear electro-physical phenomena in ionic dielectrics with polarizing effects in dielectrics with a complicated crystal structure // Russian Physics Journal. – 2020. 63, №2. -P. 282- 289. <https://doi.org/10.1007/s11182-020-02033-3>.

3 Tonkonogov M.P. Dielectric spectroscopy of hydrogen-bonded crystals, and proton relaxation//Phys.Usp.– 1998. 41. –P. 25-48. <https://doi.org/10.1070/PU1998v041n01ABEH000328>

4 Medvedev V.Ya., Tonkonohov M.P. Tunneling migratory polarization in dielectrics. Izvestiia Vuzov. Physics, 1990. № 11. -P. 71–75.

5 Tonkonogov M.P., Kuketayev T.A., Fazylov K.K., Kalytka V.A. Quantum effects under thermostimulated depolarization in compound hydrogen-bonded crystals. Izvestiia Vuzov. Physics, 2004. 47, №6. -P. 8-15.

6 Kalytka V.A., A.V. Bashirov, A.V. Taranov, G.G. Tatkeyeva, Y.G. Neshina, Y.A. Sidorina. Methods of Theoretical Researches the Properties of Electrotechnical Materials Class of Dielectrics with Hydrogen Bonds// Journal of Computational and Theoretical Nanoscience, 2019. 16, № 7. -P. 2799-2804(6). <https://doi.org/10.1166/jctn.2019.8130>.

- 7 Valeriy A. Kalytka, Aleksander V. Bashirov, Galina G. Tatkeyeva, Yelena A. Sidorina, Bektas S. Ospanov and Ten Tatyana L. The impact of the nonlinear effects on thermally stimulated depolarization currents in ion dielectrics// Periodicals of Engineering and Natural Sciences, 2021. 9, № 3. -P.195-217. <http://pen.ius.edu.ba/index.php/pen/article/view/2111/869>.
- 8 Lebedev N.G., Belonenko M.B. Structure and electronic structure of ferroelectrics KDP-type//Bulletin of Volgograd State University Series: Mathematics and Physics, 1997.
- 9 Belonenko, M B., Characteristic features of nonlinear dynamics of a laser pulse in a photorefractive ferroelectric with hydrogen bonds//Quantum Electronics, 1998. 28(3), №247.
- 10 Levin A.A., Dolin S.P., Zaitsev A.R. Charge distribution, polarization and properties of ferroelectrics of type KNR240 (KDP)//Chemical Physics, 1996. 15.
- 11 Kulagin, I A, Components of the third-order nonlinear susceptibility tensors in KDP, DKDP and LiNbO3 nonlinear optical crystals//Quantum Electronics, 2004, 34(7), № 657.
- 12 Hubert A. Theory of domain walls in ordered environments (translated from it.), 1977. -P 350.
- 13 Strukov B.A., Levanyuk A.P. Physical foundations of ferroelectric phenomena in crystals, 1995.
- 14 T.A. Tryukhan, E.V. Stukova, S.V. Baryshnikov. DIELECTRIC PROPERTIES TRIGLITSINSULFAT IN POROUS MATRICES//Academic Journal "Izvestia of Samara Scientific Center of the Russian Academy of Sciences", Series: Physics and Electronics, 2010. T. 12. № 4.
- 15 F. Capasso, S. Sen, F. Beltram, A.Y. Cho. Resonant Tunnelling and Superlattice Devices: Physics and Circuits, Physics of Quantum Electron Devices, Springer Series in Electronics and Photonics, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 1990. 28. -P. 181-252. doi.org/10.1007/978-3-642-74751-9_7.
- 16 Khusnullina A. L., Voskoboinikova O. B. Automated System of Collection and Visualization of Technological Data in Production of Semiconductor Devices//Vestnik NSU. Series: Information Technologies, 2017. 15. № 3. - P. 100–110. <https://doi.org/10.25205/1818-7900-2017-15-3-100-110>.
- 17 Krotov K. V. Gradient Method of Creating the Dynamic Scheduling of Processing Data in a Conveyor System at Different Points in Time of Their Receipt //Vestnik NSU Series: Information Technologies, 2016. 14. № 1. - P. 39-60.
- 18 Timokhin V.M. Multifunctional device for studying the physical and technical characteristics of semiconductors, dielectrics and electrically insulating materials. Patent for the invention. Russian Federation. Bulletin No. 6. 27.02.2009. Patent holder: FSBOU VPO "Russian Naval State Academy named after Admiral F.F. Ushakov.". -2009. № 6.
- 19 Tikhomirov P.O., Emelyanov P.V., Plotnik N.S., Zyryanov A.V. Minimizing downtime processes during their migration in the cloud//Bulletin of NSU. Series: Information Technology, 2014. 12, № 4. - P. 112-120.
- 20 Ivanov V.N. Numerical methods of studying mechanical systems with additional connections//Bulletin of Perm University. Series: Mathematics. Mechanics. Computer science, 2015, V. 31, № 4. - P. 16-27.
- 21 Solodushkin A. I., Kibitkin V. V., Pleshanov V. S. A modified algorithm for calculating the field of displacement vectors for assessing deformation//Izvestia of Tomsk Polytechnic University. Series: Management, Computing and Computer Science, 2011. 318, № 5. - P. 48-51.
- 22 Kalytka V.A. Nonlinear Quantum Phenomena During the Polarization of Nanometer Layers of Proton Semiconductors and Dielectrics // Izvestiya of Altai State University. Physics. 2021. №4 (120). - P.35-42. [https://doi.org/10.14258/izvasu\(2021\)4-05](https://doi.org/10.14258/izvasu(2021)4-05).
- 23 Kalytka V. A., Aliferov A. I., Korovkin M. V., Mekhiev A. D., Madi P. Sh. Quantum properties of dielectric losses in nanometer layers of solid dielectrics at ultralow temperatures // Reports of the Academy of Sciences of the Higher School of the Russian Federation. - 2021. - № 2 (51). - P. 14-33. <https://doi.org/10.17212/1727-2769-2021-2-14-33>.
- 24 Kalytka V.A. Investigating the scheme of numerical calculation the parameters of non-linear electrophysical processes by minimizing comparison function method// "Space, time and fundamental interactions". - Publishing house: PROFIL - 2C LLC, Moscow. - 2018 - №3 (24). - P. 68-77. <https://doi.org/10.17238/issn2226-8812.2018.3.68-77>.

РЕЗЮМЕ / RESUME

Калытка Валерий Александрович
Мехтиев Али Джаванширович
Әбілқас Сағынов атындағы Қарағанды техникалық университеті, Қарағанды,
Қазақстан Республикасы
Коровкин Михаил Владимирович
Томск политехникалық ғылыми-зерттеу университеті, Томск, Ресей Федерациясы
Баширов Александр Витальевич
Қазтұтынуодағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан Республикасы
Лукин Дмитрий Аркадиевич
Әбілқас Сағынов атындағы Қарағанды техникалық университеті, Қарағанды,
Қазақстан Республикасы

ПРОТОНДЫ ЖАРТЫЛАЙ ӨТКІЗГІШТЕР МЕН ДИЭЛЕКТРИКТЕРДЕГІ ТЕРМОСТИМУЛЯЦИЯЛАНҒАН ДЕПОЛЯРИЗАЦИЯДАҒЫ КВАНТТЫҚ ӘСЕРЛЕР

Квазиклассикалық кинетикалық теория әдістерімен параболалық түрдегі потенциалды кедергілері бар кеңістіктік-периодты бір өлшемді кристалдық потенциал (сутектік байланыс өрісі) моделі үшін молекулалық деңгейде поляризацияланатын электр өрісіндегі сутектік байланысы бар кристалдардағы сутегі иондарының (протондардың) диффузиялық-релаксациялық тасымалдану механизмі зерттелді. Кинетикалық теңдеудің коэффициенттерін есептеу кезінде термиялық активтендіру (классикалық ауысулар) арқылы да, кванттық туннельдеу арқылы да протондардың су байланыстары арқылы қозғалу мүмкіндіктері қарастырылады. Термостимуляцияланған деполяризация тогының тығыздығы үшін Бучи-Ривтің феноменологиялық формуласын сандық зерттеу негізінде әлсіз өрістер (0,1-1 МВ/м) аймағындағы төмен температура (50-100 К) диапазонында СБК -да поляризацияға негізгі үлес қосатын протондар активтендірудің төмен энергиясымен (0,01-0,1 эВ). Больцманның кванттық статистикасы (үздіксіз спектрдің энергия деңгейлері бойынша) арқылы орташаланған протонды туннельдеу ықтималдығы 0,001-0,1 құрайды, бұл осындай табиғаттың физикалық процестері үшін өте маңызды.

Тірек сөздер: сутегі байланысы бар кристалдар (СБК); протонды жартылай өткізгіштер және диэлектриктер (ПЖӨД); кванттық диффузиялық поляризация; СБК-дағы протондар үшін әлеуетті тосқауылдың кванттық мөлдірлігі; кинетикалық коэффициенттер; СБК-дағы протондардың термиялық белсендірілген және кванттық ауысуларының температуралық аймақтарын бөлетін критикалық температура; термостимуляцияланған деполяризация токтары (ТСДТ).

Калытка Валерий Александрович
Мехтиев Али Джаванширович
Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова, Караганда,
Республика Казахстан
Коровкин Михаил Владимирович
Научно-исследовательский Томский политехнический университет, Томск, Российская
Федерация
Баширов Александр Витальевич
Карагандинский университет Казпотребсоюза, Караганда, Республика Казахстан
Лукин Дмитрий Аркадиевич
Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова, Караганда,
Республика Казахстан

КВАНТОВЫЕ ЭФФЕКТЫ ПРИ ТЕРМОСТИМУЛИРОВАННОЙ ДЕПОЛЯРИЗАЦИИ В ПРОТОННЫХ ПОЛУПРОВОДНИКАХ И ДИЭЛЕКТРИКАХ

Методами квазиклассической кинетической теории, для модели пространственно-периодического одномерного кристаллического потенциала (поля водородных связей) с потенциальными барьерами параболической формы, на молекулярном уровне исследован механизм диффузионно-релаксационного переноса ионов водорода (протонов) в кристаллах с водородными связями (КВС) в поляризуемом электрическом поле. При расчете коэффициентов кинетического уравнения, рассмотрены возможности перемещения протонов по водородным связям, как за счет термической активации (классические переходы), так и путем квантового туннелирования. На основании численного исследования феноменологической формулы Бучи-Рива для плотности тока термостимулированной деполяризации, установлено, что в диапазоне низких температур (50-100 К) в области слабых полей (0,1-1 МВ/м), основной вклад в поляризацию в КВС вносят протоны,двигающиеся туннельно по водородным связям с малыми энергией активации (0,01-0,1 эВ).

Усредненные с помощью квантовой статистики Больцмана (по уровням энергии непрерывного спектра) вероятности туннелирования протонов, при этом, составляют 0,001-0,1, что весьма существенно для физических процессов такой природы.

Ключевые слова: кристаллы с водородными связями (КВС); протонные полупроводники и диэлектрики (ППД); квантовая диффузионная поляризация; квантовая прозрачность потенциального барьера для протонов в КВС; кинетические коэффициенты; критическая температура, разделяющая температурные области термически активируемых и квантовых переходов протонов в КВС; термостимулированные токи деполяризации (ТСТД).

UDC: 534.014.5
ISTIC 29.05

Kalytka Valeriy
valerii.kalytka@gmail.com

Ali Mekhtiyev
barton.kz@mail.ru

**Karaganda Technical University named after Abylkas Saginov, Karaganda,
Republic of Kazakhstan**

Korovkin Mikhail
mvk@tpu.ru

Tomsk Polytechnic University Research Institute, Tomsk, Russian Federation
Bashirov Alexander

bashirov_av@mail.ru

Karaganda University of Kazpotreboyz, Karaganda, Republic of Kazakhstan
Lukin Dmitriy

mitya.lukin.02@mail.ru

**Karaganda Technical University named after Abylkas Saginov, Karaganda,
Republic of Kazakhstan**

QUANTUM PROPERTIES OF DIELECTRIC LOSSES TEMPERATURE SPECTRA IN NANOMETER LAYERS OF HYDROGEN BONDED CRYSTALS

Upon based the solutions of the non-stationary quantum kinetic equation in the form of the Liouville equation, in complex with the Poisson equation, for an ensemble of non-interacting relaxators (protons) distributed by the energy levels of the discrete spectrum (according to the Gibbs quantum statistics) in the one-dimensional potential field of a crystal lattice perturbed by the external electric field, the quantum-mechanical calculation of the temperature spectra of the complex dielectric permittivity (CDP) for hydrogen bonded crystals (HBC) in the wide range of polarizing field parameters (0.1-1000 MV/m) and temperatures (50-550 K) was performed. The influence of the phonon subsystem on the relaxation of protons in HBC was not taken into account. At the theoretical level, size effects have been discovered, manifested in anomalous shifts of the low-temperature maximum of the dielectric loss tangent from the low-temperature region (50-100 K) to the ultra-low-temperature region (4-25 K) with the decrease in the maximum amplitude by 3-4 orders of magnitude with a decrease in the thickness of the crystalline layer from 30000 to 3 nm. These effects are explained by the phase transition of the dielectric to a quasi-ferroelectric state caused by quantum tunneling of protons and characterized by anomalously high values of the real component of the KDP $(2,5 \div 3,5) \cdot 10^6$.

Keywords: hydrogen-bonded crystals (HBC); nonlinear quantum diffusion polarization; quantum canonical Gibbs distribution for protons in HBC; ensemble of non-interacting protons in HBC; quasi-ferroelectric state; hydrogen-bonded ferroelectrics.

Introduction

In the high temperature range (100-550 K), the main contribution to the dielectric relaxation (to the polarization and depolarization) in hydrogen-bonded crystals (HBC) is made by thermally activated (classical) transitions of relaxators (protons) along hydrogen bonds. In this case, theoretical studies of the mechanisms of polarization and conduction are carried out by methods of quasi-classical kinetic theory, based on the joint solution of a system of nonlinear Fokker-Planck and Poisson equations, in an arbitrary approximation k for a

dimensionless small parameter of the perturbation theory ($\gamma \approx 0.001 \div 0.01$) [1,2,3] and, already in a linear approximation for the comparison parameter, they ($\gamma \approx 0.01 \div 0.1$) agree well with the experiment [1].

In the low temperature range (50–100 K), the dominant contribution to the relaxation processes in the HBC is made by tunneling (quantum) transitions of protons through the potential barrier, and the decomposition parameter increases markedly ($\gamma < 0.1$) [3], which requires more strict consideration of the influence of nonlinear effects on polarization. At the same time, the energy spectrum of protons in the potential field of the crystal lattice becomes quasi-discrete and the statistical properties of the proton subsystem in the equilibrium state are described by the density matrix calculated by the Gibbs quantum canonical distribution [2].

In the region of ultra-higher temperatures ($T = 550-1550$ K), proton tunneling continues, along with thermal activation (classical effects), to influence the mechanism of relaxation processes in HBC, causing a nonlinear volume-charge polarization of proton semiconductors and dielectrics (PSCD) in the region of ultrahigh temperatures ($T=550-1500$ K) and strong fields (10 MV/m-1000 MV/m) [3-7].

Thus, a rigorous quantum-mechanical approach to the study of the statistical properties of the proton subsystem in a HBC, upon based the solutions of the Liouville operator equation, in complex with the stationary Schrödinger equation (for calculating the wave functions and the unperturbed energy spectrum of the main charge carriers (relaxators) in HBC (protons)) is an **urgent** applied scientific problem that allows one to perform detailed (taking into account the distributions of the numerical values of the molecular parameters of the relaxators over the temperatures of the experimental maxima of the measured electrophysical quantities) studies of the theoretical spectra of the complex dielectric permittivity (CDP) in materials of the HBC-class, taking into account the distributions of protons over the energy levels of the discrete spectrum (by methods of Gibbs quantum statistics) in assessing the effects of quantum tunneling of protons to the mechanism of polarization of dielectrics in a wide temperature range (50-1500 K).

The results developed in this article relate primarily to the field of dielectric physics and condensed matter physics and are aimed at improving existing and developing additional schemes for the theoretical analysis of nonlinear kinetic phenomena associated with the relaxation transfer of the most mobile charge carriers (relaxators) in the crystal structure of dielectrics with ion-molecular type of chemical bonds (ceramics, layered silicates, crystalline hydrates, perovskites, vermiculites, clay minerals, halloysites, etc.) [3,4].

In particular, in studies of *effects* related to the influence on *the non-linear optical processes of the second order* (generation of the second harmonic, parametric generation and amplification of light, frequency mixing, electro-optical effect) [8-11] *non-linearities of the higher order* (effect of self-exposure of laser radiation) is **relevant** for the technique of femtosecond lasers [12,13]. Manifestation at a class HBC ferroelectric material (KDP [8-13], triglycine sulfate (TGS) [14], a segnetov salt, etc.) the rectangular loop of a hysteresis (RLH) [15] with abnormally big time of a relaxation of residual polarization (to 10 years) allows to use these materials in condensers of non-volatile high-speed memory devices (cells of DRAM, FeRAM memory, etc.) electronic computers [16].

The scientific and practical significance of the theoretical methods developed in this paper consists in the development of universal algorithms for computer programs in the format of modern fast-acting software and hardware, designed not only for analysis, but also for forecasting, with a high degree of accuracy, the results of scientific and production experiments on measuring and calculating the parameters of functional elements based on dielectrics and semiconductors about the complex structure of a crystal lattice [17-35].

Experimental (Theoretical Bases and Methods)

Under such conditions, theoretical studies of the spectra of the complex permittivity and polarization currents in HBC should be carried out in accordance with quantum statistics for relaxing protons, the distribution of the quasi-discrete spectrum energy levels, the properties of which depend significantly on the parameters of the crystalline potential field and the size of the crystal [6,7].

Direct quantum-mechanical studies of nonequilibrium electrophysical processes in a dielectric will be based on the solution of the quantum kinetic Liouville equation [2], which allows, together with the Poisson operator equation and the Schrodinger equation, to construct a nonequilibrium density matrix and, on this basis, proceed to calculations of the quantities measured in the experiment (the current of thermally stimulated depolarization, the tangent of the dielectric loss angle, etc.).

In the absence of an external disturbance, the simulated system (a crystal of the HBC class) is described by the Liouville equation [4]

$$\frac{\partial \hat{\rho}_C^{(0)}}{\partial t} + \frac{1}{i\hbar} [\hat{\rho}_C^{(0)}, \hat{H}_C^{(0)}] = 0. \quad (1)$$

The Hamiltonian of an undisturbed system (crystal) is represented as [3,4]

$$\hat{H}_C^{(0)} = \hat{H}_{pr,C}^{(0)} + \hat{H}_{ph} + \hat{H}_{pr,ph} \quad (2)$$

In (2) $\hat{H}_{pr,C}^{(0)}$ – The Hamiltonian of the proton subsystem; \hat{H}_{ph} – the Hamiltonian of the phonon subsystem; $\hat{H}_{pr,ph}$ – the operator of the proton-phonon interaction.

According to the assumptions experimentally established for the HBC [2], neglecting the proton-phonon interaction $\hat{H}_{pr,ph} \rightarrow 0$, taking the Hamiltonian of the phonon subsystem as a numerical operator $\hat{H}_{ph} \rightarrow \text{const}$ and limiting ourselves to the model of an ideal proton gas, we transform equation (1) to the Liouville equation for the proton subsystem [4].

$$\frac{\partial \hat{\rho}_{pr}^{(0)}}{\partial t} + \frac{1}{i\hbar} [\hat{\rho}_{pr}^{(0)}, \hat{H}_{pr}^{(0)}] = 0. \quad (3)$$

Here, the $\hat{H}_{pr}^{(0)}$ – Hamiltonian of an individual proton is undisturbed by the external field.

Since the Fermi energy of an ideal gas of protons in the HBC tends to zero, the solution of equation (3) is written according to Boltzmann quantum statistics for protons moving in a one-dimensional potential crystal $W_{pr,C}^{(0)}(x)$ field (the hydrogen bond field) and distributed over undisturbed energy levels $E_n^{(0)}$ [4].

$$\hat{\rho}_{pr}^{(0)} = N_{pr,F} \left\{ \sum_{n=0}^{\infty} \exp\left(-\frac{E_n^{(0)}}{k_B T}\right) \right\}^{-1} \times \exp\left(-\frac{\hat{H}_{pr}^{(0)}}{k_B T}\right) \quad (4)$$

The energy levels are $E_n^{(0)}$ calculated from the solution of the stationary Schrodinger equation of an individual proton $\hat{H}_{pr}^{(0)}\psi_n = E_n^{(0)}\psi_n$, where $\hat{H}_{pr}^{(0)} = -\frac{\hbar^2}{2m}\nabla^2 + \hat{W}_{pr,C}^{(0)}(x)$, and the ψ_n – wave function of the nth stationary state of the proton, calculated by the quasi-classical method [2, 12]; m is the mass of the proton.

The statistical operator of a proton subsystem perturbed by an external polarizing field of intensity is $E(x; t) = E_0 \exp(i\omega t)$ calculated from equation [4]

$$\frac{\partial \hat{\rho}_{pr}}{\partial t} + \frac{1}{i\hbar} [\hat{\rho}_{pr}, \hat{H}_{pr}] = 0. \quad (5)$$

where $\hat{H}_{pr} = \hat{H}_{pr}^{(0)} + \hat{W}_{el}(\vec{r}; t)$ is the proton Hamiltonian perturbed by the external field; \hat{W}_{el} is the perturbing correction to the operator $\hat{H}_{pr}^{(0)}$; is the \vec{r} – radius vector of the proton; is the $\hat{\rho}_{pr} = \hat{\rho}_{pr}^{(0)} + \delta\hat{\rho}_{pr}$ – nonequilibrium statistical operator of protons; is the $\delta\hat{\rho}_{pr}$ – nonequilibrium correction to the unperturbed statistical operator (4). Acting by the operators $\frac{\partial \hat{\rho}_{pr}}{\partial t}$ and $\frac{1}{i\hbar} [\hat{\rho}_{pr}, \hat{H}_{pr}]$ on the proton wave function in the nth stationary state and excluding the second-order terms in the field $\delta\hat{\rho}_{pr} \times (\hat{W}_{el}\psi_n)$, we $\hat{W}_{el} \times (\delta\hat{\rho}_{pr}\psi_n)$ have

$$\frac{\partial (\delta\hat{\rho}_{pr}\psi_n)}{\partial t} + \frac{1}{i\hbar} \left\{ \delta\hat{\rho}_{pr} (\hat{H}_{pr}^{(0)}\psi_n) - \hat{H}_{pr}^{(0)} (\delta\hat{\rho}_{pr}\psi_n) + \hat{\rho}_{pr}^{(0)} (\hat{W}_{el}\psi_n) - \hat{W}_{el} (\hat{\rho}_{pr}^{(0)}\psi_n) \right\} = 0 \quad (6)$$

Introducing a scalar function into (6) $u_n(\vec{r}; t) = \delta\hat{\rho}_{pr}\psi_n(\vec{r}; t)$, we have

$$\frac{\partial u_n}{\partial t} + \frac{E_n^{(0)}}{i\hbar} u_n - \frac{1}{i\hbar} \hat{H}_{pr}^{(0)} u_n + \frac{1}{i\hbar} [\hat{\rho}_{pr}^{(0)}; \hat{W}_{el}] \psi_n = 0 \quad (7)$$

For the model of blocking electrodes [4]

$$\hat{j}_{pr}(d; t) = \hat{j}_{pr}(0; t) = 0 \quad (8)$$

where d is the thickness of the dielectric.

There is no polarization at the initial moment of time [4]

$$u_n(\vec{r}; 0) = 0 \quad (9)$$

We construct the solution of equation (7) together with the Poisson operator equation [4]

$$\frac{\partial \hat{E}}{\partial x} = \frac{q}{\epsilon_0 \epsilon_\infty} \delta \hat{n}(\vec{r}; t) \quad (10)$$

taking into account the boundary condition [4]

$$\int_0^d \hat{E}(x; t) dx = V_0 \exp(i\omega t) \quad (11)$$

where q is the proton charge; ϵ_∞ is the high-frequency permittivity; V_0 is the amplitude and ω is the circular frequency of the external field, respectively.

Quantum-mechanical expression for excessive proton concentration [4]

$$\delta \hat{n}(\vec{r}; t) = \sum_{n=0}^{\infty} \psi_n^* \delta \hat{\rho}_{pr}(\vec{r}; t) \psi_n = \sum_{n=0}^{\infty} \psi_n^* u_n(\vec{r}; t) \quad (12)$$

allows you to calculate the polarization operator of the proton subsystem [4]

$$\hat{P}(\vec{r}; t) = q \sum_{n=0}^{\infty} \psi_n^* \vec{r} \times u_n(\vec{r}; t) \quad (13)$$

The averaging of operator (13) by coordinates and energies is carried out using a non-equilibrium polarization density matrix

$$\langle \hat{P} \rangle \equiv \text{Sp}(\hat{\rho}_{pr} \times \hat{P}) = \int_V \Psi^* \hat{P}(\vec{r}, t) \Psi dV \quad (14)$$

Crystal polarization in an alternating field [4]

$$\langle \hat{P} \rangle = \epsilon_0 (\epsilon^* - \epsilon_\infty) E_0 \exp(i \omega t) \quad (15)$$

Based on (14), (15), we write down the theoretical spectrum of the complex permittivity

$$\epsilon^*(\omega, T) = \epsilon_\infty + \frac{1}{\epsilon_0 E_0} \exp(-i \omega t) \int_V \Psi^* \hat{P}(\vec{r}, t) \Psi dV \quad (16)$$

by comparing the results of theory and experiment by minimizing the comparison function method (MCF method) [4].

For the model of motion of a proton of mass m with energy $E^{(0)}$ in the unperturbed field of a one-dimensional periodic potential profile (hydrogen bond field) of an arbitrary shape

$$W_{C,[H^+]}(x) = \begin{cases} \tilde{W}_{C,[H^+],j}(x), & a_j \leq x \leq b_j \\ \tilde{W}_{C,[H^+],j}(x), & b_j \leq x \leq a_{j+1} \end{cases} \quad [4], \text{ in a crystal with thickness } d, \text{ in the case } W_{C,[H^+]}(x) = \infty \text{ at}$$

$x < 0, x > d$, where $\tilde{W}_{C,[H^+],j}(x)$, $\tilde{W}_{C,[H^+],j}(x)$ – respectively, is the potential energy of the proton in the region of the j -well (at $a_j \leq x \leq b_j$) and the j -barrier (at $b_j \leq x \leq a_{j+1}$), and the parameters a_j, b_j , are calculated from the equality $\tilde{W}_{C,[H^+],j}(x) = E^{(0)}$, the proton energy levels are calculated according to the transcendental spectral equation constructed in [4]

$$\text{tg}(2\varphi_n) = \frac{(\cos \varphi_n + \sin \varphi_n) z_{1,n} y_{N_w-1,n}}{z_{4,n} e^{\eta_n} \cos(2\varphi_n) - (z_{2,n} \cos \varphi_n + z_{1,n} \sin \varphi_n) y_{N_w-1,n} + e^{-\eta_n} z_{3,n}} \quad (17)$$

In (17), the following notation is used:

$$z_{1,n} = y_{N_w,n} - y_{N_w-2,n}, \quad z_{2,n} = y_{N_w,n} + y_{N_w-2,n}, \quad z_{3,n} = y_{N_w,n} y_{N_w-2,n}, \quad z_{4,n} = 1 + y_{N_w-2,n}^2, \\ y_{N_w-2,n} = \frac{\sin[(N_w-2)\arccos(\alpha_n)]}{\gamma_n}, \quad y_{N_w-1,n} = \frac{\sin[(N_w-1)\arccos(\alpha_n)]}{\gamma_n}, \quad y_{N_w,n} = \frac{\sin[N_w \arccos(\alpha_n)]}{\gamma_n},$$

$\alpha_n \approx e^{\eta_n} \cos \varphi_n, \gamma_n = \sqrt{1 - (\alpha_n)^2}$, N_w – the number of potential wells in the model.

Formula (1) uses two invariant quantities for this model

$$\varphi_n \equiv \varphi_{j,n} = \frac{\sqrt{2m}}{\hbar} \int_{a_{j,n}}^{b_{j,n}} \sqrt{E_n^{(0)} - \tilde{W}_{C,[H^+]}(x)} dx, \quad \eta_n \equiv \eta_{j,n} = \frac{\sqrt{2m}}{\hbar} \int_{b_{j,n}}^{a_{j+1,n}} \sqrt{\tilde{W}_{C,[H^+]}(x) - E_n^{(0)}} dx \quad (18)$$

For a rectangular potential profile model, assuming $\hat{W}_{C,[H^+]}(x) = \begin{cases} 0, & a_j \leq x \leq b_j \\ U_0, & b_j \leq x \leq a_{j+1} \end{cases}$ [1], where

$W_{C,[H^+]}(x) = \infty$ at $x < 0, x > d$, $d = (N_w - 1)(a + \delta_0) + a$, $a_j = (j - 1)(a + \delta_0)$, $b_j = a_j + a$, a – the width of the potential well, δ_0 – the width of the potential barrier; U_0 – potential barrier height (energy of a hydrogen bond proton activation) [1, 2], $a + \delta_0 = a$ – lattice constant, denoting the invariants in (2) as

$\varphi_n \equiv \varphi_{j,n} \frac{\sqrt{2mE_n^{(0)}}}{\hbar} a$, $\eta_n \equiv \eta_{j,n} = \frac{\sqrt{2m}}{\hbar} \int_{b_{j,n}}^{a_{j+1,n}} \sqrt{U_0 - E_n^{(0)}} dx = \frac{\sqrt{2m(U_0 - E_n^{(0)})}}{\hbar} \delta_0$, taking in the WKB approximation $\eta_n \gg 1$, we write

$$\sin(2\varphi_n) \approx \frac{(\cos\varphi_n + \sin\varphi_n)(y_{N_w;n} - y_{N_w-2;n})y_{N_w-1;n}}{1 + (y_{N_w-1;n})^2} \exp(-\eta_n). \quad (19)$$

Expression (19) afforded to calculate the maximum number of proton energy levels in potential wells in samples of natural phlogopite $KMg_3(AlSi_3O_{10})(OH)_2$ and chalcantite $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ at temperatures of the experimental maxima of the dielectric loss tangent $\text{tg}\delta_{th}^{(v_1)}(T) \approx \frac{\text{Im}[\varepsilon^*(v_1, T)]}{\text{Re}[\varepsilon^*(v_1, T)]}$ [2], measured at an external alternating electric field frequency of $v_1 = 7$ MHz and a dielectric thickness of $d = 30 \mu\text{m}$.

The calculation of the numerical values of the energy of protons activation U_0 was carried out on the basis of a quantum-mechanical scheme for calculating the theoretical spectra of the complex dielectric permittivity (CDP) for HBC [3].

As in [4], the variation of the theoretical thickness of the crystalline layer was carried out in the range from $30 \mu\text{m}$ to 3nm (Tables 1 and 2).

Results and Discussion

According to the results of [4] and from Tables 1 and 2, a reduction in the crystal thickness d to nanometer sizes leads to a significant decrease in the maximum number of energy levels N_{max} in unperturbed potential wells for protons activated in the region of low-temperature theoretical maxima of the dielectric loss tangent ($T_{\text{max},th} \approx 50\text{-}100 \text{K}$; $\text{tg}\delta_{th}^{(v_1)}(T_{\text{max},th}) \approx (0,5 \div 1) \cdot 10^{-4}$), accompanied by an anomalous shift of theoretical maxima $\text{tg}\delta_{th}^{(v_1)}(T_{\text{max},th})$ in the direction of ultralow temperatures with a decrease in the amplitudes of theoretical maxima by 3-4 orders of magnitude ($T_{\text{max},th} \approx 4\text{-}25 \text{K}$; $\text{tg}\delta_{th}^{(v_1)}(T_{\text{max},th}) \approx (0,5 \div 1) \cdot 10^{-8}$). In [4], these regularities are explained by changes in the configuration of the discrete energy spectrum of protons at a HBC film thickness of $1\text{-}10 \text{nm}$, due to a decrease of the activation energies of low-temperature relaxators (protons) from $0.05\text{-}0.07 \text{eV}$ (at $1\text{-}10 \mu\text{m}$) to $0.01\text{-}0.03 \text{eV}$ (at $1\text{-}10 \mu\text{m}$) and, for energy levels falling into an isolated potential well, anomalously high quantum transparencies of the potential barrier (0.8-0.9) appear. This effect reflects the transition of the dielectric to a quasi-ferroelectric state characterized by anomalously high values of the real component of the CDP $\approx (2,5 \div 3,5) \cdot 10^6$ [5,6].

Thus, in chalcantite $CuSO_4 \cdot 5H_2O$, measured at a crystal thickness of $30 \mu\text{m}$, the maximum dielectric loss tangent ($T_{\text{max},th} \approx 92 \text{K}$; $\text{tg}\delta_{th}^{(v_1)}(T_{\text{max},th}) \approx 0,76 \cdot 10^{-4}$), characterized by the energy of protons activation $U_0 \approx 0,07 \text{eV}$ with the maximum number of proton energy levels in unperturbed potential wells $N_{\text{max}} \approx 2 \cdot 10^2$, when the crystal thickness is reduced to 3nm , is converted into a theoretical maximum ($T_{\text{max},th} \approx 25 \text{K}$; $\text{tg}\delta_{th}^{(v_1)}(T_{\text{max},th}) \approx 0,35 \cdot 10^{-8}$), characterized by the corresponding parameters: $U_0 \approx 0,02 \text{eV}$, $N_{\text{max}} \approx 3$, (Table 1). In phlogopite $KMg_3(AlSi_3O_{10})(OH)_2$ a shift of the corresponding maximum was established, from a state ($T_{\text{max},th} \approx 105 \text{K}$; $\text{tg}\delta_{th}^{(v_1)}(T_{\text{max},th}) \approx 0,38 \cdot 10^{-4}$) with an activation energy of protons $U_0 \approx 0,05 \text{eV}$ and a maximum number of energy levels in unperturbed potential wells $N_{\text{max}} \approx 3,5 \cdot 10^2$ at a crystal thickness of $30 \mu\text{m}$ to a state ($T_{\text{max},th} \approx 29 \text{K}$; $\text{tg}\delta_{th}^{(v_1)}(T_{\text{max},th}) \approx 0,57 \cdot 10^{-8}$) with parameters: $U_0 \approx 0,03 \text{eV}$, $N_{\text{max}} \approx 6$ (Table 2).

Table 1. The maximum number of proton energy levels in unperturbed potential wells N_{max} , calculated at the temperatures $T_{\text{max},th}$ of the experimental maxima of the dielectric loss tangent $\text{tg}\delta_{th}^{(v_1)}(T_{\text{max},th})$ for different thicknesses d of crystalline layers, for chalcantite crystals $CuSO_4 \cdot 5H_2O$.

| Thickness of layer, nm | Maximum energy levels in potential wells N_{\max} | | | | | |
|------------------------|---|---------------------------|---------------------------|-----------------------------|------------------------------|----------------------------|
| | | | | | | |
| 30000 | $2 \cdot 10^2$ (92) | $3,5 \cdot 10^3$ (120) | $2,5 \cdot 10^5$ (169) | $5 \cdot 10^5$ (203) | $7,5 \cdot 10^5$ (225) | $0,9 \cdot 10^6$ (250) |
| 3000 | 10^2 (80) | $5 \cdot 10^2$ (115) | 10^5 (167) | $4,9 \cdot 10^5$ (200) | $7,5 \cdot 10^5$ (223) | $0,9 \cdot 10^6$ (246) |
| 300 | 30 (65) | 10^2 (109) | $0,5 \cdot 10^5$ (165) | $4,5 \cdot 10^5$ (199,5) | $7,5 \cdot 10^5$ (221) | $0,9 \cdot 10^6$ (246) |
| 30 | 10 (50) | 90 (95) | 10^4 (165) | $4,4 \cdot 10^5$ (199) | $7,49 \cdot 10^5$ (220,5) | $0,9 \cdot 10^6$ (246) |
| 3 | 3 (25) | 7 (85) | $0,9 \cdot 10^4$ (159) | $4,3 \cdot 10^5$ (198) | $7,48 \cdot 10^5$ (220) | $0,89 \cdot 10^6$ (245) |

Both for chalcantite (Table 1) and for phlogopite (Table 2), it can be seen that, as the temperature $T_{\max,th}$ of the experimental maximum $\text{tg}\delta_{th}^{(v_1)}(T_{\max,th})$ increases, at a crystal thickness of 30 μm , the maximum number of energy levels in potential wells N_{\max} increases noticeably. So, in chalcantite $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ (table 1): $3,5 \cdot 10^3$ from at 120 K to $0,9 \cdot 10^6$ at 250 K. In phlogopite, respectively (table 2): from at 139 K to at 265 K.

Table 2. The maximum number of proton energy levels in unperturbed potential wells N_{\max} , calculated at temperatures $T_{\max,th}$ of the experimental maxima of the dielectric loss tangent $\text{tg}\delta_{th}^{(v_1)}(T_{\max,th})$ for different thicknesses d of crystalline layers, for phlogopite crystals $\text{KMg}_3(\text{AlSi}_3\text{O}_{10})(\text{OH})_2$.

| Thickness of layer, nm | Maximum energy levels in potential wells N_{\max} | | | | | |
|------------------------|---|----------------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------|------------------------------|
| | | | | | | |
| 30000 | $3,5 \cdot 10^2$ (105) | $5,3 \cdot 10^3$ (139) | $1,5 \cdot 10^5$ (180) | $4,3 \cdot 10^5$ (209) | $5,5 \cdot 10^5$ (250) | $1,3 \cdot 10^6$ (265) |
| 3000 | $1,7 \cdot 10^2$ (88) | $7,3 \cdot 10^3$ (122) | $0,5 \cdot 10^5$ (174) | $4,2 \cdot 10^5$ (206) | $5,5 \cdot 10^5$ (235) | $1,3 \cdot 10^6$ (257) |
| 300 | $0,55 \cdot 10^2$ (57) | $2,45 \cdot 10^2$ (108) | $1,5 \cdot 10^4$ (172) | $4,25 \cdot 10^5$ (206) | $5,5 \cdot 10^5$ (235) | $1,3 \cdot 10^6$ (257) |
| 30 | 18 (48) | 199 (89) | 10^4 (169) | $4 \cdot 10^5$ (204) | $5,5 \cdot 10^5$ (233) | $1,3 \cdot 10^6$ (257) |
| 3 | 6 (29) | 14 (80) | $0,9 \cdot 10^3$ (168) | $3,8 \cdot 10^5$ (200) | $5,4 \cdot 10^5$ (232) | $1,29 \cdot 10^6$ (256,9) |

Also, using the example of both chalcantite (Table 1) and phlogopite (Table 2), it can be seen that for high-temperature ($T = 150-450$ K) experimental maxima $\text{tg}\delta_{th}^{(v_1)}(T_{\max,th})$, as temperatures $T_{\max,th}$ (crystal thickness 30 μm) increase, the maximum number of energy levels in potential wells N_{\max} changes slightly. It turns out that for low-temperature relaxators, reducing the crystal size from 30,000 to 3 nm leads to a decrease in the number N_{\max} by about 99%, and for high-temperature defects only by 1%, that is, high-temperature relaxation, which occurs mainly due to thermally activated proton transitions, to the value of the crystal thickness practically insensitive [7-21].

Conclusions

1. The main theoretical principles for performing quantum-mechanical calculations of the temperature and frequency spectra of the complex dielectric permittivity (CDP) for crystals with hydrogen bonds (HBC) in a wide temperature range (50-550 K) are formulated. The influence of quantum tunneling of the main charge carriers in HBC (protons) on the mechanism of polarization of dielectrics is established from the solutions of the non-stationary Liouville operator equation (5), in complex with the Schrödinger equation for an ensemble of non-interacting protons distributed over the energy levels of a discrete spectrum (according to Gibbs quantum statistics (4)). The influence of the phonon subsystem on the relaxation of protons in the HBC was

not taken into account. The calculation of the perturbing correction due to the external polarizing field to the solution of the stationary Liouville equation (3) is constructed in the linear approximation of the perturbation theory from the solutions of the operator kinetic equation (7), in complex with the Poisson equation in the form (10).

2. Quantum-mechanical expression (16) is constructed for the numerical calculation of the complex dielectric permittivity (CDP) for the HBC.

3. To calculate the unperturbed energy spectrum of protons moving in the potential field of a rectangular crystal potential in a HBC, expression (19) constructed in [4] is adopted.

4. From the numerical calculation using formulas (16), (19), together with the finite-difference schemes of equations (7), (10), tables 1 and 2 were constructed, reflecting the influence of the thickness of the crystalline layer, the parameters of the theoretical temperature maxima of the dielectric loss tangent $\text{tg}\delta_{th}^{(v_1)}(T_{\max,th})$ calculated at temperature $T_{\max,th}$ and frequency of alternating polarizing field $v_1 = 7$ MHz

5. From a numerical calculation using formulas (7), (10), (16), (19), it was found that varying the theoretical thickness of the crystalline layer from 30 μm to 3 nm, for crystals of chemically pure chalcantite $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$, leads to a shift in the low-temperature theoretical maximum of the tangent of the dielectric angle losses from low temperatures ($T_{\max,th} \approx 92$ K; $\text{tg}\delta_{th}^{(v_1)}(T_{\max,th}) \approx 0,76 \cdot 10^{-4}$) with the activation energy of protons on the hydrogen bond $U_0 \approx 0,07$ eV to the region of ultralow temperatures with a decrease in the amplitude of the maximum by 4 orders of magnitude at an activation energy of protons $U_0 \approx 0,02$ eV. In this case, the maximum number of energy levels in potential wells (the total number of chemically bound energy states) decreases from $N_{\max} \approx 2 \cdot 10^2$ at a crystalline layer thickness of 30 μm to $N_{\max} \approx 3$ at a crystalline layer thickness of 3 nm. A similar effect is observed when calculating the low-temperature maximum of the dielectric loss tangent in natural phlogopite $\text{KMg}_3(\text{AlSi}_3\text{O}_{10})(\text{OH})_2$ for which: The theoretical low-temperature maximum ($T_{\max,th} \approx 105$ K; $\text{tg}\delta_{th}^{(v_1)}(T_{\max,th}) \approx 0,38 \cdot 10^{-4}$) with the activation energy of protons $U_0 \approx 0,05$ eV at the maximum number of energy levels in potential wells $N_{\max} \approx 3,5 \cdot 10^2$ with a crystal thickness of 30 μm shifts to the region of ultralow temperatures ($T_{\max,th} \approx 29$ K; $\text{tg}\delta_{th}^{(v_1)}(T_{\max,th}) \approx 0,57 \cdot 10^{-8}$) with the activation energy of protons $U_0 \approx 0,03$ eV at the maximum number of energy levels in potential wells $N_{\max} \approx 6$ with a crystal layer thickness of 3 nm. These patterns are reflected in numerical form in the first column in tables 1 and 2.

6. For higher-temperature maxima of the dielectric loss tangent ($T_{\max,th}; \text{tg}\delta_{th}^{(v_1)}(T_{\max,th})$), a similar behavior takes place depending on the thickness of the crystalline layer, but to a much lesser extent than for the low-temperature maxima described above. As can be seen from the second and third columns of Tables 1 and 2, for theoretical maxima with temperatures of 120 K, 169 K in chalcantite and 139 K, 180 K in phlogopite, low-temperature size effects continue to manifest themselves to an insignificant degree, and for subsequent maxima (according to the data from columns 4,5,6 of tables 1,2), size effects are no longer observed.

7. The low-temperature size effects found in HBC at the theoretical level are explained by changes in the configuration of the proton energy spectrum due to proton tunneling with a reduction in the thickness of the crystalline layer to sizes of about 1 nm and, as a consequence, by the transition of the dielectric to the ferroelectric state, which manifests itself in anomalously high values of the real component of the complex dielectric permittivity $(2,5 \div 3,5) \cdot 10^6$.

List of used literature:

1 Kalytka V.A., A.V. Bashirov, A.D. Mekhtiev, Yurchenko A.V. Non-linear electro-physical phenomena in ionic dielectrics with polarizing effects in dielectrics with a complicated crystal structure // Russian Physics Journal. -2020. - 63, №.2. -P. 282-289. <https://doi.org/10.1007/s11182-020-02033-3>.

2 Kalytka V.A., Bulatbayev F., Neshina Y., Bilichenko Y., Bilichenko A., Bashirov A., Sidorina Y., Naboko Y., Malikov N., Senina Y. Theoretical Studies of Nonlinear Relaxation Electrophysical Phenomena in Dielectrics with Ionic–Molecular Chemical Bonds in a Wide Range of Fields and Temperatures//Applied Sciences. Section Applied Physics. - 2022. -12, Issue 13, №. 6555. -P. 35. <https://doi.org/10.3390/app12136555>.

- 3 Valeriy A. Kalytka, Aleksander V. Bashirov, Galina G. Tatkeyeva, Yelena A. Sidorina, Bektas S. Ospanov and Ten Tatyana L. The impact of the nonlinear effects on thermally stimulated depolarization currents in ion dielectrics// Periodicals of Engineering and Natural Sciences. - 2021. - 9, № 3. - P.195-217. <http://pen.ius.edu.ba/index.php/pen/article/view/2111/869>.
- 4 Kalytka V.A. Electrophysics of proton semiconductors and dielectrics//Monograph: ISBN 978-601-320-399-7. Publisher: Karaganda Technical University, Karaganda: KTU Publ. House. -2021. - P. 133.
- 5 Kalytka V.A. Nonlinear Quantum Phenomena During the Polarization of Nanometer Layers of Proton Semiconductors and Dielectrics // Izvestiya of Altai State University. Physics. -2021. -№ 4(120). - P.35-42. DOI: [https://doi.org/10.14258/izvasu\(2021\)4-05](https://doi.org/10.14258/izvasu(2021)4-05)
- 6 Kalytka V. A., Aliferov A. I., Korovkin M. V., Mekhiev A. D., Madi P. Sh. Quantum properties of dielectric losses in nanometer layers of solid dielectrics at ultralow temperatures // Reports of the Academy of Sciences of the Higher School of the Russian Federation. - 2021. - № 2 (51). - P. 14-33. <https://doi.org/10.17212/1727-2769-2021-2-14-33>.
- 7 Kalytka V.A. Investigating the scheme of numerical calculation the parameters of non-linear electrophysical processes by minimizing comparison function method// "Space, time and fundamental interactions". - Publishing house: PROFIL - 2C LLC, Moscow. - 2018 - № 3 (24). - P. 68-77. <https://doi.org/10.17238/issn2226-8812.2018.3.68-77>.
- 8 Lebedev N.G., Belonenko M.B. Structure and electronic structure of ferroelectrics KDP-type//Bulletin of Volgograd State University Series: Mathematics and Physics, 1997.
- 9 Belonenko, M B., Characteristic features of nonlinear dynamics of a laser pulse in a photorefractive ferroelectric with hydrogen bonds//Quantum Electronics, 1998. 28(3), №247.
- 10 Levin A.A., Dolin S.P., Zaitsev A.R. Charge distribution, polarization and properties of ferroelectrics of type KNR240 (KDP)//Chemical Physics, 1996. 15.
- 11 Kulagin I.A. Components of the third-order nonlinear susceptibility tensors in KDP, DKDP and LiNbO3 nonlinear optical crystals//Quantum Electronics, 2004. 34(7), № 657.
- 12 Hubert A. Theory of domain walls in ordered environments (translated from it.), 1977, P. 350.
- 13 Strukov B.A., Levanyuk A.P. Physical foundations of ferroelectric phenomena in crystals, 1995.
- 14 T.A. Tryukhan, E.V. Stukova, S.V. Baryshnikov. DIELECTRIC PROPERTIES TRIGLITSINSULFAT IN POROUS MATRICES//Academic Journal "Izvestia of Samara Scientific Center of the Russian Academy of Sciences", Series: Physics and Electronics, 2010. T. 12. № 4.
- 15 F. Capasso, S. Sen, F. Beltram, A.Y. Cho. Resonant Tunnelling and Superlattice Devices: Physics and Circuits, *Physics of Quantum Electron Devices, Springer Series in Electronics and Photonics*// Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 1990. 28. - P. 181-252. doi.org/10.1007/978-3-642-74751-9_7.
- 16 Khusnullina A. L., Voskoboynikova O. B. Automated System of Collection and Visualization of Technological Data in Production of Semiconductor Devices//Vestnik NSU. Series: Information Technologies, 2017. 15, № 3. - P. 100–110. <https://doi.org/10.25205/1818-7900-2017-15-3-100-110>.
- 17 Krotov K. V. Gradient Method of Creating the Dynamic Scheduling of Processing Data in a Conveyor System at Different Points in Time of Their Receipt //Vestnik NSU Series: Information Technologies, 2016. 14, № 1. - P. 39-60.
- 18 Timokhin V.M. Multifunctional device for studying the physical and technical characteristics of semiconductors, dielectrics and electrically insulating materials. *Patent for the invention. Russian Federation. Bulletin No. 6. 27.02.2009. Patent holder: FSBOU VPO "Russian Naval State Academy named after Admiral F.F. Ushakov."*. 2009. № 6
- 19 Tikhomirov P.O., Emelyanov P.V., Plotnik N.S., Zyryanov A.V. Minimizing downtime processes during their migration in the cloud//Bulletin of NSU. Series: Information Technology, 2014. 12, № 4. - P. 112-120.
- 20 Ivanov V.N. Numerical methods of studying mechanical systems with additional connections//Bulletin of Perm University. Series: Mathematics. Mechanics. Computer science, 2015. 31, № 4. - P. 16-27.
- 21 Solodushkin A. I., Kibitkin V. V., Pleshanov V. S. A modified algorithm for calculating the field of displacement vectors for assessing deformation//Izvestia of Tomsk Polytechnic University. Series: Management, Computing and Computer Science, 2011. 318, № 5. - P. 48-51.
- 22 Annenkov Y.M., Ivashutenko A.S., Vlasov I.V., Kabyshev A.V. Electric properties of Coronado-Zirconium ceramics. Proc. Tomsk Polytechnic University. -2005. № 308. - P 35–38.
- 23 Antonov, D.A., Vugalter G.A., Gorshkov O.N., Ksasatrin A.P., Filatov O.P., Shenina M.E. Electron resonant Tunneling the nanoclusters ford in the yttria stabilized zirconia by the ion implantation method. Solid State Physics. Bulletin of the Nizhny- Novgorod State University named by N.I. Lobachevskiy. - 2017. № 3. - P. 55–60.
- 24 Cao T., Wang S. Topological insulator metamaterials with tunable negative refractive index in the optical region. Nanoscale Res. Lett. - 2013. 8. - P. 1–8.

- 25 Kudyshev Z., Reddy H., Guler, U., Alexander V., Kildishev V., Shalaev M., Boltasseva A. Temperature-dependent optical properties of plasmonic titanium nitride thin films. ACS Photonics. - 2017. № 4. - P. 1413–1420.
- 26 Wells B., Kudyshev Z.A., Litchinitser N., Podolskiy V. Nonlocal Effects in Transition Hyperbolic Metamaterials. ACS Photon. - 2017. №4. - P. 2470–2478. <https://doi.org/10.1021/acsp Photonics.7b00690>.
- 27 Kulagin I.A., Ganeev R.A., Tugushev R.I., Rysanyansky A.I., Ed. Usmanov. Components of the third-order nonlinear susceptibility tensor of nonlinear optical crystals KDP, DKDP. Quantum Electron. - 2004. №34. - P. 657–662.
- 28 Demin A.K. In Hydrogen Energy Progress IX; Veziroglu, T.N.; Derive, C.; Pottier, J., Eds.; MCI: Paris, France, 1992. - P.1527–1537.
- 29 Ferry D.K., Goodnick S.M., Bird J. Transport in Nanostructures. Cambridge University Press: Cambridge, UK, 2009.
- 30 Filatov D., Shengurov V., Nurgazizov N., Borodin P., Bukharaev A. Tunneling atomic force microscopy of self-assembled In(Ga)As/GaAs quantum dots and rings and of GeSi/Si (001) nanoislands. In Fingerprints in the Optical and Transport Properties of Quantum Dots; Al-Ahmadi, A., Ed; In Tech: Rijeka, Croatia, 2012. - P. 273.
- 31 Chang L., Esaki L., Tsu R. Resonant tunneling in semiconductors double barrier//Appl. Phys. Lett. - 1974. 24, №12. - P. 593–595.
- 32 Grodecka, A., Machnikowski P., Förstner J. Phonon-assisted tunneling between singlet states in two-electron quantum dot molecules. Phys. Rev. B. - 2008. 78, 085302. <https://doi.org/10.1103/physrevb.78.085302>.
- 33 Imry Y., Tinkham M. Introduction to Mesoscopic Physics. Phys. Today. - 1998. 51. - P. 60–60. <https://doi.org/10.1063/1.882105>.
- 34 Iogansen, L.V. On the possibility of resonant transfer of electrons in crystals through the barrier system. ZhETF. - 1963.45. - P. 207–218.
- 35 Iogansen L. Thin-film electron interferometers. Uspekhi Fiz. Nauk. -1965. 86. - P. 175–179. <https://doi.org/10.3367/ufnr.0086.196505f.0175>.

РЕЗЮМЕ / RESUME

Калытка Валерий Александрович
Мехтиев Али Джаванширович
Әбілқас Сағынов атындағы Қарағанды техникалық университеті, Қарағанды,
Қазақстан Республикасы
Коровкин Михаил Владимирович
Томск политехникалық университеті, Томск, Рәсәй Федерациясы
Баширов Александр Витальевич
Қазтұтынуодағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан Республикасы
Лукин Дмитрий Аркадиевич
Әбілқас Сағынов атындағы Қарағанды техникалық университеті, Қарағанды,
Қазақстан Республикасы
СУТЕКТІК БАЙЛАНЫСЫ БАР КРИСТАЛДАРДЫҢ НАНОМЕТРЛІК
ҚАБАТТАРЫНДАҒЫ ДИЭЛЕКТРЛІК ШЫҒЫНДАР СПЕКТРІ

Лиувилл теңдеуі түріндегі стационарлық емес кванттық кинетикалық теңдеудің шешімдеріне сүйене отырып, Пуассон теңдеуімен бірге дискретті спектрдің энергия деңгейлері бойынша бөлінген өзара әрекеттеспейтін релаксаторлар (протондар) ансамблі үшін (Гиббстің кванттық статистикасына сәйкес) сыртқы электр өрісі бұзылған кристалдық тордың бір өлшемді потенциалдық өрісінде күрделі электр өрісінің температуралық спектрлерінің кванттық механикалық есебі орындалды. диэлектрлік поляризация өрістерінің (0,1-1000 МВ/м) және температураның (50-550 К) параметрлерінің кең ауқымындағы сутегі байланысы (СБК) кристалдары үшін өткізгіштік (КҮӨ). Фонондық ішкі жүйенің СБК -дағы протондардың релаксациясына әсері ескерілмеді. Теориялық деңгейде төмен температура аймағынан (50-100 К) ультра төмен температура аймағына (4-25 К) диэлектрлік шығын бұрышының тангенсінің төмен температуралық максимумының қалыптан тыс сызуларында көрінетін өлшемдік әсерлер анықталды, кристалды қабаттың қалыңдығы 30000-ден 3 нм-ге дейін төмендеген кезде максимум амплитудасы 3-4 ретке азаяды. Бұл әсерлер диэлектриктің протондардың кванттық туннельденуіне байланысты квазисегнетоэлектрлік күйге фазалық ауысуымен түсіндіріледі және $(2,5 \div 3,5) \cdot 10^6$ нақты компонентінің қалыптан тыс жоғары мәндерімен сипатталады.

Тірек сөздер: сутегі байланысы бар кристалдар (СБК); сызықтық емес кванттық диффузиялық поляризация; СБК -дағы протондар үшін Гиббстің кванттық канондық таралуы; СБК -дағы өзара әрекеттеспейтін протондар ансамблі; квазисегнетоэлектрлік күй; сутегі байланысы бар ферроэлектриктер.

**Калытка Валерий Александрович
Мехтиев Али Джаванширович**

**Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова, Караганда,
Республика Казахстан**

Коровкин Михаил Владимирович
**Научно-исследовательский Томский политехнический университет, Томск, Российская
Федерация**

Баширов Александр Витальевич
Карагандинский университет Казпотребсоюза, Караганда, Республика Казахстан

Лукин Дмитрий Аркадиевич
**Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова, Караганда,
Республика Казахстан**

КВАНТОВЫЕ СВОЙСТВА ТЕМПЕРАТУРНЫХ СПЕКТРОВ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОТЕРЬ В НАНОМЕТРОВЫХ СЛОЯХ КРИСТАЛЛОВ С ВОДОРОДНЫМИ СВЯЗЯМИ

На основании решений нестационарного квантового кинетического уравнения в форме уравнения Лиувилля, совместно с уравнением Пуассона, для ансамбля невзаимодействующих между собой релаксаторов (протонов), распределенных по уровням энергий дискретного спектра (согласно квантовой статистике Гиббса) в одномерном потенциальном поле кристаллической решетки, возмущенной внешним электрическим полем, выполнен квантово-механический расчет температурных спектров комплексной диэлектрической проницаемости (КДП) для кристаллов с водородными связями (КВС) в широком диапазоне параметров поляризующих полей (0,1-1000 МВ/м) и температур (50-550 К). Влияние фоновой подсистемы на релаксацию протонов в КВС не учитывалось. На теоретическом уровне обнаружены размерные эффекты, проявляющиеся в аномальных смещениях низкотемпературного максимума тангенса угла диэлектрических потерь из области низких температур (50-100 К) в область сверхнизких температур (4-25 К) с уменьшением амплитуды максимума на 3-4 порядка при уменьшении толщины кристаллического слоя 30000 до 3 нм. Эти эффекты объясняются фазовым переходом диэлектрика в квазисегнетоэлектрическое состояние, обусловленное квантовым туннелированием протонов и, характеризующееся аномально высокими значениями вещественной составляющей КДП $(2,5 \div 3,5) \cdot 10^6$.

Ключевые слова: кристаллы с водородными связями (КВС); нелинейная квантовая диффузионная поляризация; квантовое каноническое распределение Гиббса для протонов в КВС; ансамбль невзаимодействующих протонов в КВС; квазисегнетоэлектрическое состояние; сегнетоэлектрики с водородными связями.

Kalytka Valeriy
valerii.kalytka@gmail.com

Ali Mekhtiyev
barton.kz@mail.ru

Karaganda Technical University named after Abylkas Saginov, Karaganda, Republic of Kazakhstan

Korovkin Mikhail
mvk@tpu.ru

Tomsk Polytechnic University Research Institute, Tomsk, Russian Federation
Bashirov Alexander

bashirov_av@mail.ru

Karaganda University of Kazpotreboyz, Karaganda, Republic of Kazakhstan
Lukin Dmitriy

mitya.lukin.02@mail.ru

Karaganda Technical University named after Abylkas Saginov, Karaganda, Republic of Kazakhstan

MODERN THEORETICAL ASPECTS IN THE FIELD OF NUCLEAR FUSION AND THERMONUCLEAR ENERGY TECHNOLOGIES

The physical mechanism of classical nuclear fusion reactions based on deuterium and tritium fusion reactions at ultra-high temperatures in strong magnetic fields is analyzed. Theoretical and industrial aspects of thermonuclear fusion reactions applications in the field of modern thermonuclear energy problems are outlined. Theoretical analysis of alternative nuclear fusion reaction schemes in high-temperature dense (non-ideal) plasma in a super-strong magnetic field is performed. It is established that super-high values of the induction of confining magnetic fields at temperatures 1-2 orders of magnitude lower than in classical thermonuclear reactions, capable of providing super-high hydrogen plasma densities necessary for the implementation of helium-4 isotope fusion reactions in DD plasma, with the release of energy exceeding the energy yield in classical thermonuclear reactions in DT plasma. The main stages of nuclear fusion implementations according to an alternative scheme are described.

Keywords: thermonuclear fusion; high-temperature dense plasma; super-strong magnetic field; DD plasma; DT plasma; thermonuclear energy; thermonuclear fusion technologies.

Introduction

The main aspect of the concept of thermonuclear fusion physics and technology, as a breakthrough fundamental and applied scientific and technical direction in the field of energy, following nuclear technologies, consists in a comprehensive (theoretical and experimental) study of the physical principles and technologies of high-temperature controlled nuclear fusion and its practical applications (thermonuclear reactors) in a wide range of temperature parameters and confinement stresses the magnetic field.

The main idea of the Project is to highlight and analyze the existing classical principles and schemes of nuclear fusion reactions and its energy characteristics from the point of view of practical applications in the field of thermonuclear energy.

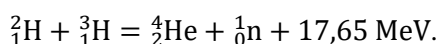
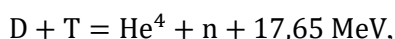
The aim of the Project is to develop, physically and mathematically substantiate alternative schemes and methods for the implementation of fundamental nuclear fusion reactions, with a view to practical applications of these results in the design of technological schemes for thermonuclear power plants and systems [1,2].

Tasks of project research:

1. Description and analysis of the schemes of classical nuclear fusion reactions in high-temperature deuterium-tritium (DT) plasma. Evaluation of the technical effectiveness of these schemes.
2. Development of alternative energy-efficient schemes for the implementation of thermonuclear fusion reactions in nonclassical dense high-temperature plasma in ultra-strong retaining magnetic fields.
3. Assessment of the prospects for industrial implementation. theoretical results.

1 Classical bases of thermonuclear fusion reactions

Classical reaction, feasible at the lowest temperature. Two nuclei, deuterium (D) and tritium (T), fuse to form a helium nucleus (alpha particle (3.55 MeV)) and a high-energy neutron (14.1 MeV) [2,3]:



This reaction gives a significant energy output. Disadvantages — the high price of tritium, the release of unwanted neutron radiation [3,4].

2 Alternative nuclear fusion reactions

2.1. Proton-proton fusion reactions occurring in stars are not considered as promising thermonuclear fuel. Proton-proton reactions occur through weak interaction with neutrino radiation, and for this reason require an astronomical reactor size for any noticeable energy release.

2.2. The proton-proton cycle is a set of thermonuclear reactions during which hydrogen is converted into helium in stars located on the main stellar sequence; the main alternative to the CNO cycle. The proton-proton cycle dominates in stars with a mass of the order of the mass of the Sun or less, accounting for up to 98% of the energy released.

2.3. Controlled thermonuclear fusion is possible if two conditions are fulfilled simultaneously [5]:

1) The rate of nuclear collision corresponds to the plasma temperature

$$T > 10^8 \text{ K (for the D-T reaction)}.$$

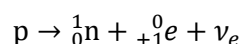
2) Compliance with the Lawson criterion

$$n\tau \geq 10^{14} \text{ sm}^{-3} \cdot \text{s}$$

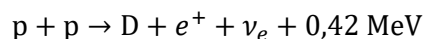
where n is the density of the high—temperature plasma, and τ is the plasma retention time in the system. The speed of a thermonuclear reaction depends mainly on the value of these two criteria. Controlled thermonuclear fusion has not yet been carried out on an industrial scale. The most difficult task facing the implementation of controlled thermonuclear fusion is to isolate the plasma from the reactor walls.

2.4. We introduce an alternative scheme of nuclear fusion reactions.

Reactions on light hydrogen (the first stage of the chain of nuclear fusion reactions according to an alternative scheme):



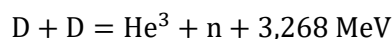
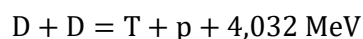
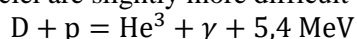
1) In the high-energy region (at temperatures $T > 10^8 \text{ K}$), a relativistic proton is transformed into a neutron at the quantum field level by weak interaction with neutrinos



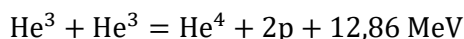
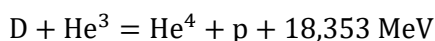
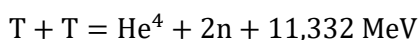
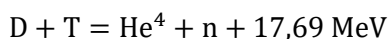
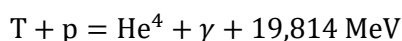
2) In a dense proton-proton plasma (in a super-strong external magnetic field), proton-proton collisions in the high-energy region generate deuterium nuclei.

2.5. We study the basic reactions between deuterium nuclei in dense plasma (D-D, monofilament). The second stage of the chain of nuclear fusion reactions according to an alternative scheme:

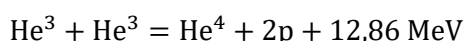
Reactions between deuterium nuclei are slightly more difficult than reactions involving helium-3:



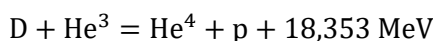
2.6. In addition to the main reactions, reactions also occur in dense D-D plasma (the third stage of the chain of nuclear fusion reactions according to an alternative scheme):



In the third stage of the process, the helium-3 + helium-3 reaction



They slowly proceed in parallel with the deuterium + helium-3 reactions



The tritium and helium-3 formed in the second stage are highly likely to react immediately with deuterium.

There are two basic schemes for the implementation of controlled thermonuclear fusion, the development of which is currently underway (2023) [3-5]:

1. Quasi-stationary systems ($n \geq 10^{14} \text{ sm}^{-3}$; $\tau \geq 1 \text{ s}$), in which plasma is heated and retained by a magnetic field at relatively low pressure and high temperature. For this purpose, reactors in the form of tokamaks, stellarators (torsatrons) and mirror traps are used, which differ in the configuration of the magnetic field. Quasi-stationary reactors include the ITER reactor, which has a TOKAMAK configuration.

2. Pulse systems ($n \geq 10^{22} \text{ sm}^{-3}$; $\tau \cong 10^{-8} \text{ s}$). In such systems, controlled thermonuclear fusion is carried out by short-term heating of small targets containing deuterium and tritium with heavy-duty laser beams or beams of high-energy particles (ions, electrons). Such irradiation causes a sequence of thermonuclear microbursts.

3. Advantages of a controlled thermonuclear reaction:

The idea of creating a thermonuclear reactor originated in the 1950s of the last century. This problem was dealt with in the USSR by I.V. Kurchatov, A.D. Sakharov, I.E. Tamm, L.A. Artsimovich, E.P. Velikhov. Currently (2023), controlled thermonuclear fusion has not yet been carried out [2,4,5].

Thermonuclear energy, which uses absolutely nonradioactive deuterium and radioactive tritium, but in volumes thousands of times smaller than in nuclear energy, will be more environmentally friendly.

In possible emergency situations, the radioactive background near a thermonuclear power plant will not exceed natural parameters.

At the same time, about 10 million times more energy is obtained per unit weight of thermonuclear fuel than during the combustion of organic fuels, and about 100 times more than during the splitting of uranium nuclei.

3.5. The source of thermonuclear energy is practically inexhaustible, it is based on the collision of hydrogen nuclei, and hydrogen is the most abundant substance in the universe.

So far, it has been possible to obtain a plasma density of 1014 particles per cm³ for a time of 1 s, which does not yet allow a self-sustaining thermonuclear reaction to be started. The product of plasma density and retention time should be 20 times greater than what has been achieved now.

For industrial use, fusion reactions must be carried out continuously for a long time. To achieve the reaction on the required scale, it is necessary to increase the pressure in the plasma.

An increase in plasma pressure causes processes in it that negatively affect the stability of this state of matter. There are disturbances such as "necks", "snakes", which leads to the ejection of plasma onto the walls of the chamber. They collapse and the plasma cools down. The magnetic field should prevent the plasma from moving across the lines of force. So far, the TOKAMAK, whose magnetic field is created using superconducting electromagnets, requires more energy to hold the plasma bundle than is released due to nuclear fusion.

The results of the project studies:

1. The schemes of classical nuclear fusion reactions in high-temperature deuterium-tritium (DT) plasma are analyzed. The energy efficiency indicators of these nuclear reactions (17.65 MeV) have been determined.
2. Mathematically alternative schemes of thermonuclear fusion reactions in dense (imperfect) high-temperature plasma in superstrong retaining magnetic fields have been developed and described. Sufficiently high energy yields of these nuclear reactions have been established (18,323 MeV; 19,814 MeV).
3. Technological schemes of thermonuclear reactors for industrial implementation are described. theoretical results.

List of used literature:

- 1 Дубин Вадим Иванович, Степкин Станислав Валерьевич, Мищенко Дмитрий Сергеевич. Современные положения в термоядерной энергетике. *Молодой ученый*. - 2016. 25 (129). – С. 122-124. URL: <https://moluch.ru/archive/129/35559/>.
- 2 Михайлов Алексей Алексеевич. Перспективы развития термоядерной энергетике. *Наука через призму времени*. - 2019. 5 (26).
- 3 Кононова Е.А., Кусакина М.А., Железов Д.В., Мискинова Н.А. Термоядерный реактор. Телекоммуникации и информационные технологии. *Изд-во: МТУСИ*. -2015. - Т.2, 2. – С.48-50.
- 4 А. В. Красильников, С. В. Коновалов, Э. Н. Бондарчук, И. В. Мазуль, И. Ю. Родин, А. Б. Минеев, Е. Г. Кузьмин, А. А. Кавин, Д. А. Карпов, В. М. Леонов, Р. Р. Хайрутдинов, А. С. Кукушкин, Д. В. Портнов, А. А. Иванов, Ю.И. Бельченко, Г.Г. Денисов. Токамак с реакторными технологиями (TRT): концепция, миссии, основные особенности и ожидаемые характеристики. *Физика плазмы*. - 2021. -Т. 47, 11. – С. 970-985.
- 5 Потёмкина Мэри Давидовна, Кашин Дмитрий Александрович, Михайлова Ксения Николаевна, Абаканович Николай Дмитриевич. Термоядерная энергия. Реактор ITER. *Молодой ученый*. - 2019. 49 (287). – С. 197-200. URL: <https://moluch.ru/archive/287/64740/>.

РЕЗЮМЕ/RESUME

Калытка Валерий Александрович

Мехтиев Али Джаванширович

Әбілқас Сағынов атындағы Қарағанды техникалық университеті, Қарағанды, Қазақстан Республикасы

Коровкин Михаил Владимирович

Томск политехникалық ғылыми-зерттеу университеті, Томск, Ресей Федерациясы

Баширов Александр Витальевич

Қазтұтынуодағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан Республикасы

Лукин Дмитрий Аркадиевич

Әбілқас Сағынов атындағы Қарағанды техникалық университеті, Қарағанды, Қазақстан Республикасы

ЯДРОЛЫҚ СИНТЕЗ ЖӘНЕ ТЕРМОЯДРОЛЫҚ ЭНЕРГЕТИКАЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР САЛАСЫНДАҒЫ ЗАМАНАУИ ТЕОРИЯЛЫҚ АСПЕКТІЛЕР

Күшті магнит өрістеріндегі ультра жоғары температурадағы дейтерий мен тритийдің термоядролық реакцияларына негізделген классикалық ядролық синтез реакцияларының физикалық механизмі талданады. Термоядролық синтез реакцияларының теориялық және өндірістік аспектілері қазіргі заманғы термоядролық энергетикалық проблемалар саласындағы қосымшалар көрсетілген. Аса күшті магнит өрісіндегі жоғары температуралы тығыз (идеалды емес) плазмадағы ядролық синтез реакциясының альтернативті схемаларына теориялық талдау жасалды. Шектелген магнит өрістерінің индукциясының өте жоғары мәндері классикалық термоядролық реакцияларға қарағанда 1-2 реттік төмен температурада, гелий-4 изотоптарының синтезін ЖҮЗЕГЕ асыру үшін қажетті сутегі плазмасының өте жоғары тығыздығын қамтамасыз етуге қабілетті екендігі анықталды. DD плазмасындағы реакциялар, энергияның бөлінуі DT плазмасындағы классикалық термоядролық реакциялардағы энергия шығымдылығынан асып түседі. Баламалы схема бойынша ядролық синтезді жүзеге асырудың негізгі кезеңдері сипатталған.

Тірек сөздер: термоядролық синтез; жоғары температуралы тығыз плазма; өте күшті магнит өрісі; DD плазмасы; DT плазмасы; термоядролық энергия; термоядролық синтез технологиялары.

Калытка Валерий Александрович
Мехтиев Али Джаванширович
Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова, Караганда,
Республика Казахстан
Коровкин Михаил Владимирович
Научно-исследовательский Томский политехнический университет, Томск, Российская
Федерация
Баширов Александр Витальевич
Карагандинский университет Казпотребсоюза, Караганда, Республика Казахстан
Лукин Дмитрий Аркадиевич
Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова, Караганда,
Республика Казахстан

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ В ОБЛАСТИ ЯДЕРНОГО СИНТЕЗА И ТЕРМОЯДЕРНЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

Выполнен анализ физического механизма классических реакций ядерного синтеза на основе реакций слияния ядер дейтерия и трития при сверхвысоких температурах в сильных магнитных полях. Обозначены теоретические и промышленные аспекты приложений реакций термоядерного синтеза в сфере современных проблем термоядерной энергетики. Выполнен теоретический анализ альтернативных схем реакций ядерного синтеза в высокотемпературной плотной (неидеальной) плазме в сверхсильном магнитном поле. Установлено, что сверхвысокие значения индукции удерживающих магнитных полей при температурах на 1-2 порядка ниже, чем при классических термоядерных реакциях, способны обеспечить сверхвысокие плотности водородной плазмы, необходимые для реализации реакций синтеза ядер изотопов гелия-4 в DD плазме, с выделением энергии, превосходящей энергетический выход при классических термоядерных реакциях в DT плазме. Описаны основные этапы реализаций ядерного синтеза по альтернативной схеме.

Ключевые слова: термоядерный синтез; высокотемпературная плотная плазма; сверхсильное магнитное поле; DD плазма; DT плазма; термоядерная энергетика; технологии термоядерного синтеза.

АВТОРЛАР ТУРАЛЫ МАҒЛҰМАТ

1. **Калытка Валерий Александрович**, ф.м.ғ.к., физика ғылымдарының PhD, қауымдастырылған профессор. «Энергетикалық жүйелер» кафедрасы профессорының м. а. КЕАҚ «Әбілқас Сағынов атындағы Қарағанды техникалық университеті», Қарағанды, Қазақстан Республикасы
2. **Мехтиев Али Джаванширович**, т. ғ. к., қауымдастырылған профессор. Басқарма мүшесі - ғылыми жұмыс жөніндегі проректор. КЕАҚ «Әбілқас Сағынов атындағы Қарағанды техникалық университеті», Қарағанды, Қазақстан Республикасы
3. **Коровкин Михаил Владимирович**, ф.-м. ғ. д. профессор. Табиғи ресурстар инженерлік мектебі, Томск политехникалық ғылыми-зерттеу университеті. РФ, Томск, Ресей Федерациясы
4. **Сейтжаппаров Нұрсұлтан Құрманғазыұлы**, «Энергетикалық жүйелер» кафедрасының «Жылуэнергетикасы» мамандығы бойынша оқытушы. КЕАҚ «Әбілқас Сағынов атындағы Қарағанды техникалық университеті», Қарағанды, Қазақстан Республикасы
5. **Баширов Александр Витальевич**, т. ғ. к., жетекші ғылыми қызметкер инновациялық ғылыми-білім беру технологиялары зертханасының, экономикалық және құқықтық зерттеулер ҒЗИ меңгерушісі. Қазтұтынуодағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан Республикасы
6. **Лукин Дмитрий Аркадиевич**, «Энергетикалық жүйелер» кафедрасының инженері КЕАҚ «Әбілқас Сағынов атындағы Қарағанды техникалық университеті», Қарағанды, Қазақстан Республикасы

СВЕДЕНИЕ ОБ АВТОРАХ

1. **Калытка Валерий Александрович**, к.ф.-м.н., PhD по специальности «Физика», ассоциированный профессор, и.о. профессора кафедры «Энергетические системы»; Факультет энергетики, автоматике и телекоммуникаций; НАО «Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова», Караганда, Республика Казахстан.
2. **Мехтиев Али Джаванширович**, к.т.н., ассоциированный профессор; член правления - проректор по научной работе; Факультет энергетики, автоматике и телекоммуникаций; НАО «Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова», Караганда, Республика Казахстан.
3. **Коровкин Михаил Владимирович**, д.ф.-м.н, профессор, Отделение нефтегазового дела,

Инженерная школа природных ресурсов (ИШПР), Научно-исследовательский Томский политехнический университет (НИ ТПУ), Томск, Российская Федерация.

4. **Баширов Александр Витальевич**, к.т.н., ведущий научный сотрудник, заведующий лабораторией инновационных научно-образовательных технологий (ИНОТ), НИИ Экономических и Правовых исследований, Карагандинский университет Казпотребсоюза, Караганда, Республика Казахстан.

5. **Сейтжаппаров Нұрсұлтан Құрманғазыұлы**, преподаватель по специальности «Теплоэнергетика» кафедры «Энергетические системы»; Факультет энергетики, автоматике и телекоммуникаций; НАО «Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова», Караганда, Республика Казахстан.

6. **Лукин Дмитрий Аркадиевич**, бакалавр, инженер кафедры «Энергетические системы»; Факультет энергетики, автоматике и телекоммуникаций; НАО «Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова», Караганда, Республика Казахстан.

INFORMATION ABOUT AUTHORS

1. **Kalytka Valeriy**. PhD in Physics, Associate Professor, Acting Professor of the Department of Energy Systems; Faculty of Energy, Automation and Telecommunications; NAO Abylkas Saginov Karaganda Technical University, Karaganda, Republic of Kazakhstan.

2. **Ali Mekhtiyev**. Candidate of Technical Sciences, Associate Professor; Member of the Board - Vice-Rector for Research; Faculty of Energy, Automation and Telecommunications; NAO Abylkas Saginov Karaganda Technical University, Karaganda, Republic of Kazakhstan.

3. **Korovkin Mikhail**. Doctor of Physico-Mathematical Sciences, Professor, Department of Oil and Gas Engineering, School of Engineering of Natural Resources (ISHPR), Scientific Research Tomsk Polytechnic University (NI TPU), Tomsk, Russian Federation.

4. **Seitzhapparov Nursultan**. lecturer in the specialty "Thermal Power Engineering" of the Department "Energy Systems"; Faculty of Energy, Automation and Telecommunications; NAO "Abylkas Saginov Karaganda Technical University", Karaganda, Republic of Kazakhstan.

5. **Bashirov Alexander**. Candidate of Technical Sciences, Leading researcher, Head of the Laboratory of Innovative Scientific and Educational Technologies (INOT), Research Institute of Economic and Legal Research, Karaganda University of Kazpotrebsoyuz, Karaganda, Republic of Kazakhstan.

6. **Lukin Dmitriy**. Bachelor's degree, Engineer, Department of Energy Systems; Faculty of Energy, Automation and Telecommunications; NAO Abylkas Saginov Karaganda Technical University, Karaganda, Republic of Kazakhstan.

УДК 337.7
МРНТИ 06.81.23

Дарибекова Айгуль Сагатбековна
aigul_daribekova@mail.ru
НАО «Карагандинский технический университет
имени Абылкаса Сагинова», Караганда, Республика Казахстан

ОЦЕНКА УРОВНЯ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

Статья акцентирует внимание на важности повышения финансовой грамотности как ключевого фактора, способствующего улучшению благосостояния и качества жизни населения, а также использованию знаний в сфере информационных технологий и права. Быстрое развитие финансовых технологий на фоне низкой финансовой грамотности усугубляет социальные проблемы в стране. Повышение уровня финансовой грамотности способствует улучшению жизни граждан, привлечению инвестиций в экономику, стимулированию конкуренции на финансовых рынках, укреплению финансовой стабильности и общему повышению благосостояния общества. В Республике Казахстан активно ведется работа по повышению финансовой грамотности населения. В 2020 году Агентство Республики Казахстан по регулированию и развитию финансового рынка разработало Концепцию повышения финансовой грамотности на 2020-2024 годы, которая была утверждена постановлением Правительства РК от 30 мая 2020 года №338. В 2025 году будет внедрена Дорожная карта повышения финансовой грамотности на 2025-2028 годы.

Ключевые слова: финансовая грамотность населения, потребители финансовых услуг, конкуренция на финансовых рынках

Мир финансов постоянно меняется, и для того чтобы успешно ориентироваться в этом изменчивом пространстве, важно не только управлять денежными потоками, но и регулярно повышать свою финансовую грамотность, а также углублять знания в области информационных технологий и права.

Финансовая грамотность - это способность разумно распоряжаться своими средствами. Она непосредственно влияет на повышение благосостояния и качества жизни, расширяет доступ населения к информации и финансовым услугам, а также улучшает их охват.

В условиях стремительного развития финансовых технологий, перехода розничных продуктов в онлайн-формат и появления новых, более сложных и рискованных финансовых инструментов, актуализация вопросов финансовой грамотности становится особенно важной.

Повышение финансовых знаний - это ключевая составляющая системы защиты прав потребителей финансовых услуг, обеспечение стабильного доступа как для граждан, так и для бизнеса к финансовым продуктам, а также важный элемент финансовой устойчивости и общественного благосостояния.

Финансовая грамотность включает несколько аспектов: способность эффективно использовать финансовые услуги и инструменты, умение управлять собственными деньгами, а также знание финансовой системы, ее принципов работы и защиты прав потребителей.

Таким образом, высокий уровень финансовой грамотности способствует улучшению качества жизни граждан, привлечению капитала от индивидуальных инвесторов в экономику страны, стимулированию конкуренции на финансовых рынках, укреплению финансовой стабильности и повышению общего благосостояния общества.

В 2020 году Агентство Республики Казахстан по регулированию и развитию финансового рынка разработало Концепцию повышения финансовой грамотности на период с 2020 по 2024 годы, которая была утверждена постановлением Правительства РК от 30 мая 2020 года №338.

Финансовую грамотность условно можно разделить на три основные категории, так называемые три «кита»:

1) Техническая грамотность - знания, необходимые для эффективного использования

мобильных приложений финансовых организаций, интернет-банкинга и для защиты от кибермошенников.

2) Юридическая грамотность - понимание своих прав как потребителей финансовых услуг, умение читать и осознавать условия договоров с финансовыми организациями, а также знание законов, которые помогут избежать неожиданных ситуаций в будущем.

3) Финансовое планирование - умение управлять личными и семейными финансами, принимать правильные и обоснованные решения по управлению бюджетом.

Чтобы достичь финансовых целей, нужно быть рациональным и избегать спонтанных покупок или необоснованных кредитов. Особенно в условиях экономической нестабильности стоит воздержаться от долговых обязательств. Не забывать регулярно откладывать средства, создавая свою финансовую подушку безопасности, которая будет служить резервом в трудные времена [1].

В настоящее время в Казахстане разрабатывается Дорожная карта повышения финансовой грамотности на 2025-2028 годы.

В 2023 году Агентство РК по регулированию и развитию финансового рынка провело четвертое исследование основных показателей финансовой грамотности среди населения. Опрос был проведен среди участников в возрасте от 18 до 63 лет и старше, всего в исследовании приняло участие 3 тыс. человек из всех областей Казахстана и 3 городов республиканского значения. На рисунке 1 представлена динамика изменений показателей финансовой грамотности населения в Республике Казахстан за период 2021-2023гг.

Как показал опрос, индекс финансовой грамотности в 2023 году составил 40,5%. Наибольший рост был зафиксирован в сфере информированности населения, где показатель достиг 42,8%. Однако наиболее слабым звеном остается «Управление собственными финансовыми средствами», который снизился до 38,6%. Средний показатель по использованию финансовых услуг составил 40,1%.

В числе популярных финансовых организаций лидирует Kaspi Bank с показателем 46,1% (в 2022 году - 40,2%). На втором месте находится Halyk Bank с результатом 25,7% (в 2022 году - 39,1%), а третье место занимает Отбасы банк с 8,1% (в 2022 году - 20,3%).

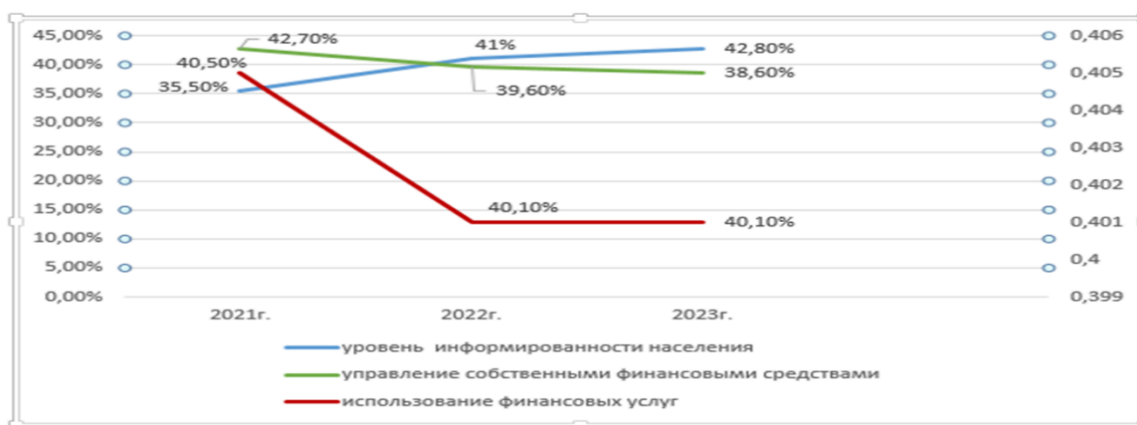


Рисунок 1. Динамика изменений показателей финансовой грамотности населения в Республике Казахстан за период 2021-2023гг.

Раздел «Финансовое мошенничество» продолжает оставаться актуальной темой для исследования второй год подряд, поскольку мошенники все чаще используют более сложные и изощренные способы обмана граждан.

Особое внимание стоит уделить показателям в западных регионах Казахстана, таких как Атырауская (27,3%), Актыубинская (26,7%) и Мангистауская (26%) области, где респонденты чаще сообщают о случаях столкновения с мошенничеством.

Наибольшее число жертв финансовых мошенников составляют молодежь в возрасте от 18 до 29 лет (23,1%) и пожилые люди от 50 до 63 лет (24,9%). Наиболее распространенной формой мошенничества остается телефонное интернет-мошенничество, известное как «вишинг» (31,5%), при этом мошенники чаще всего связываются с жертвами через звонки на мобильные или городские телефоны (45,6%).

Большинство опрошенных (61%) смогли раскрыть мошенников. Однако идентификация таких правонарушений оказалась наиболее сложной для людей старше 50 лет, где этот показатель составил всего 41%.

С 2017 по 2022 год Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) провела

углубленное межстрановое исследование для оценки и анализа уровня финансовой грамотности среди населения стран СНГ. В исследовании приняли участие 8 стран (Азербайджан, Армения, Беларусь, Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Узбекистан и Российская Федерация). Казахстан был участником как первой волны (2017 г.), так и второй (2021 г.). По результатам второй фазы исследований (2021 г.), средний показатель финансовой грамотности по СНГ составил 55,8%. Казахстан занял третье место с показателем 59,6%, а Беларусь стала лидером с результатом 61,4%. На последнем месте оказался Азербайджан с показателем 45,9%. В целом, в 4 из 8 стран были зафиксированы показатели ниже среднего уровня [2].

В период с 2020 по 2022 год в Казахстане наблюдается повышение уровня финансовой грамотности: граждане стали более ответственными при оплате счетов, дисциплинированными в финансовом планировании и управлении бюджетом, а также в формировании сбережений после покрытия обязательных ежемесячных расходов. Это подтверждают данные социологического исследования, проведенного Агентством по регулированию и развитию финансового рынка в рамках реализации Концепции повышения финансовой грамотности на 2020-2024 годы.

Агентство оценивает уровень финансовой грамотности с 2020 года по трем основным категориям:

- «Управление собственными финансовыми средствами»,
- «Использование финансовых услуг»,
- «Информированность о финансовой системе».

В 2022 году в исследование были включены еще два аспекта:

- финансовое мошенничество,
- финансовая грамотность среди людей с инвалидностью [2].

В Казахстане проводятся мероприятия среди населения по обучению финансовой грамотности. Так, с 2022 года по всему Казахстану проводятся курсы «Общество без займов» [3].

В 2023 году в учебные планы неэкономических образовательных программ были включены элементы финансовой грамотности [4].

В 2024 году в стране был запущен проект «Қарызсыз қоғам» («Общество без долгов»). Эта инициатива направлена на решение проблемы людей, попавших в финансовую зависимость из-за участия в финансовых пирамидах или зависимости от азартных игр. Люди берут кредиты для погашения других долгов, что приводит к «кредитному рабству», которое стало серьезной социальной проблемой. Причины этого явления частично кроются в психологической неготовности противостоять давлению потребительской культуры, но основной причиной является низкий уровень финансовой грамотности [5].

Сегодня в Казахстане 6,5 млн. человек хотя бы раз сталкивались с просрочкой по кредитам, что составляет треть населения. У 1,5 млн. из них просрочка превышает 90 дней. Культура потребления в стране только начинает развиваться, а кредиты стали актуальными для молодежи. Задача – сформировать новое поколение, которое будет откладывать деньги прежде, чем совершать покупки, и использовать кредиты лишь в крайних случаях, с ясной оценкой своих финансовых возможностей. В центре всей проблемы – финансовая грамотность населения [6].

Проект «Общество без долгов» стартовал 2 мая 2024 года, и уже 18 тыс. человек в 8 регионах Казахстана прошли обучение финансовой грамотности. Среди участников 43,6% имеют среднее образование, 38,4% – высшее, и 18% – только школьное. 17,6% участников – работники бюджетных организаций, 14% – безработные, 10,5% – самозанятые, 8,4% – предприниматели [5].

Основная цель проекта – сформировать у граждан привычку к сбережениям. В настоящее время многие, не задумываясь, оформляют кредиты на свадьбы или покупку дорогих вещей, а затем долгое время их выплачивают.

Быстрое развитие финансовых технологий на фоне финансовой безграмотности населения усугубляет социальные проблемы в стране.

С 13 января 2025 года Казахстан перешел на международный стандарт ISO 20022 для обмена данными между финансовыми организациями. Этот переход осуществлен всеми коммерческими банками страны.

Таким образом, повышение финансовой грамотности будет способствовать повышению благосостояния и качеству жизни населения.

Список использованной литературы:

- 1 Финансовая грамотность: повышаем вместе! -<https://online.fingramota.kz/ru/news/view/5883>
- 2 О результатах социологического исследования уровня финансовой грамотности населения в 2023 году - <https://www.gov.kz/memleket/entities/ardfm/press/news/details/683780?lang=ru>

- 3 Обучение населения по проекту общество без займов - <https://www.gov.kz/memleket/entities/zhambyl-bayzak-sazterek/press/events/details/26088>
- 4 Финансовая грамотность – основа стабильности успеха - <https://zhaikpress.kz/ru/news/finansovaya-gramotnost-osnova-stabilnosti-uspeha/>
- 5 «Қарызсыз қоғам»: 200 мың адам білім алады - <https://24.kz/ru/news/social/item/641577-aryzsyz-o-am-200-tysyach-chelovek-obuchat-fingramotnosti>
- 6 Все работающее население Казахстана имеет кредиты - <https://krisha.kz/content/news/2025/2025-vse-rabotayuschee-naselenie-kazahstana-imeet-kredity>

РЕЗЮМЕ/RESUME

Дәрібекова Айгүл Сағатбекқызы
«Әбілқас Сағынов атындағы Қарағанды техникалық университеті»,
Қарағанды, Қазақстан Республикасы
ҚАРЖЫЛЫҚ САУАТТЫЛЫҚ ДЕҢГЕЙІН БАҒАЛАУ

Мақалада халықтың әл-ауқаты мен өмір сүру сапасын арттырудың негізгі факторы ретінде қаржылық сауаттылықты арттырудың маңыздылығына, сондай-ақ ақпараттық технологиялар мен құқық саласындағы білімдерді пайдалануға баса назар аударылады. Қаржылық сауаттылықтың төмендігі жағдайында қаржылық технологиялардың қарқынды дамуы елдегі әлеуметтік мәселелерді шиеленістіріп отыр. Қаржылық сауаттылық деңгейін арттыру азаматтардың өмірін жақсартуға, экономикаға инвестиция тартуға, қаржы нарығындағы бәсекелестікті ынталандыруға, қаржылық тұрақтылықты нығайтуға және тұтастай алғанда қоғамның әл-ауқатын жақсартуға көмектеседі. Қазақстан Республикасында халықтың қаржылық сауаттылығын арттыру бойынша жұмыстар белсенді жүргізілуде. 2020 жылы Қазақстан Республикасы Қаржы нарығын реттеу және дамыту агенттігі Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2020 жылғы 30 мамырдағы № 2020 қаулысымен бекітілген Қаржылық сауаттылықты арттырудың 2020-2024 жылдарға арналған тұжырымдамасын әзірледі. 338. 2025 жылы қаржылық сауаттылықты арттырудың 2025-2028 жылдарға арналған жол картасы жүзеге асырылады.

Тірек сөздері: халықтың, қаржылық қызметтерді тұтынушылардың қаржылық сауаттылығы, қаржы нарығындағы бәсекелестік

Daribekova Aigul Sagatbekovna
«Abylqas Saginov Karaganda Technical University»,
Karaganda, Republic of Kazakhstan
ASSESSMENT OF THE LEVEL OF FINANCIAL LITERACY

The article focuses on the importance of improving financial literacy as a key factor in improving the well-being and quality of life of the population, as well as the use of knowledge in the field of information technology and law. The rapid development of financial technologies against the background of low financial literacy exacerbates social problems in the country. Increasing the level of financial literacy helps to improve the lives of citizens, attract investment in the economy, stimulate competition in financial markets, strengthen financial stability and generally improve the well-being of society. In the Republic of Kazakhstan, work is actively underway to improve the financial literacy of the population. In 2020, the Agency of the Republic of Kazakhstan for Regulation and Development of the Financial Market developed the Concept of Improving Financial Literacy for 2020-2024, which was approved by the Decree of the Government of the Republic of Kazakhstan dated May 30, 2020 No. 338. In 2025, the Roadmap for Improving Financial Literacy for 2025-2028 will be implemented.

Keywords: financial literacy of the population, consumers of financial services, competition in financial markets

Дарибекова Назгуль Сагатбековна
Nazguldariko@mail.ru

НАО «Карагандинский технический университет
имени Абылкаса Сагинова», Караганда, Республика Казахстан

Назуллаева Гулчехра Салимовна
gulcha.82@mai.ru

Бухарский государственный университет, Бухара, Республика Узбекистан

СОТРУДНИЧЕСТВО В СФЕРЕ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА МЕЖДУ КАЗАХСТАНОМ И УЗБЕКИСТАНОМ

Статья показывает важность сотрудничества между Казахстаном и Узбекистаном в сфере малого бизнеса и предпринимательства. Наши страны хорошо понимают важность развития предпринимательства для устойчивого экономического роста, что делает такое взаимодействие стратегически важным. В Казахстане на долю МСБ приходится около 36,4% ВВП страны. В 2023 году в секторе малого и среднего предпринимательства было занято более 4 миллионов человек. Государство активно поддерживает бизнес, предоставляя налоговые льготы, субсидии и кредиты.

В Узбекистане на долю МСБ приходится около 55% ВВП страны. Количество занятых в этой сфере превышает 78% от общего числа работников. После экономических реформ Правительство Узбекистана активно привлекает частные инвестиции и развивает предпринимательскую среду в стране.

Наши страны считают, что малый бизнес и предпринимательство является важным драйвером развития экономики, который создает новые рабочие места, стимулирующие инновации и повышающие уровень жизни населения.

Ключевые слова: предпринимательство, малый и средний бизнес, сотрудничество, экономический рост, ВВП, инвестиция, предпринимательская среда, экспорт, импорт

Сегодня динамично развивается экономическое сотрудничество между Казахстаном и Узбекистаном. Наши государства являются крупнейшими государствами Центральной Азии, имеющие общие исторические, культурные и экономические связи [1].

В последние годы сотрудничество между нашими странами значительно активизировалось, особенно в сфере малого и среднего бизнеса (МСБ). Оба государства осознают важность развития предпринимательства для устойчивого экономического роста, что делает взаимодействие в этой сфере стратегически важным.

Малый бизнес и предпринимательство является основой экономики всех стран, который определяет динамику и гибкость экономического развития.

Без развитого предпринимательства сложно говорить о стабильности макроэкономической ситуации в любом государстве. Предпринимательство мобилизует крупные финансовые и производственные ресурсы населения, несет в себе мощный антимонопольный заряд, служит серьезным фактором структурной перестройки и обеспечения прорывов по ряду направлений научно-технического прогресса, во многом решает проблему занятости. Вследствие этого малый и средний бизнес был определен и в Казахстане, и в Узбекистане - как важнейший сектор экономики.

На долю МСБ в Республике Казахстан приходится около 36,5% ВВП страны. В 2023 году в секторе малого и среднего предпринимательства было занято более в стране 4 миллиона человек. Отметим, что государство активно поддерживает бизнес, предоставляя налоговые льготы, субсидии и кредиты [2].

На долю МСБ в Республике Узбекистан приходится около 55,8% ВВП страны, а количество занятых в этой сфере превышает 76% от общего числа работников, занятых в экономике. После экономических реформ (2017г.) правительство Узбекистана активно привлекает частные инвестиции и развивает предпринимательскую среду [3].

Оба наших государства сотрудничество в сфере МСБ развивают по следующим ключевым направлениям (рисунок 1).



Рисунок 1. Ключевые направления сотрудничества в сфере МСБ Республики Казахстан с Республикой Узбекистан

Успешное функционирование малых предприятий и предпринимательства, как известно, создает благоприятные условия для оздоровления экономики:

- формируется и развивается конкурентная среда;
- преодолевается отраслевой и региональный монополизм;
- происходит насыщение рынка товарами и услугами;
- осуществляется демонополизация экономики;
- внедряются достижения научно-технического прогресса;
- создаются дополнительные рабочие места;
- эффективно используются материальные и нематериальные ресурсы;
- повышается экспортный потенциал;
- увеличиваются налоговые поступления;
- формируется средний класс;
- лучше используются местные сырьевые ресурсы [4].

Для функционирования предпринимательства обе страны активно разрабатывают программы господдержки предпринимателей.

В таблице 1 указаны государственные программы поддержки предпринимателей, которые способствуют увеличению числа предпринимателей и созданию благоприятной деловой среды в наших странах [5, 6].

Таблица 1 - Современные государственные программы поддержки предпринимателей в Казахстане и Узбекистане

| Республика Казахстан | Республика Узбекистан |
|---|---|
| - Программа «Дорожная карта бизнеса – 2025», которая включает субсидирование процентных ставок по кредитам. | - Государственная программа «Каждая семья – предприниматель», направленная на развитие малого бизнеса в сельской местности. |
| - Льготное кредитование через институты развития, такие как «Даму» и «Атамекен». | - Снижение налоговой нагрузки на малый бизнес. |
| - Цифровизация бизнес-процессов для облегчения ведения предпринимательской деятельности | - Программы финансирования через банки, такие как «Микрокредитбанк» и «Национальный банк Узбекистана». |

Однако, несмотря на активное сотрудничество, и Казахстан и Узбекистан сталкиваются с рядом проблем. Это такие проблемы как:

- бюрократические барьеры – сложные таможенные процедуры и административные преграды, которые замедляют развитие бизнеса;
- различия в налоговом законодательстве – предпринимателям приходится адаптироваться к разным системам налогообложения;
- недостаток финансовых инструментов – доступность кредитов для малого бизнеса все еще ограничена;
- инфраструктурные проблемы – нехватка современных логистических центров и транспортных коридоров.

Но в перспективе сотрудничество между нашими странами, в сфере МСБ, будет только укрепляться. Среди ключевых перспектив можно выделить 4 направления, которые указаны на рисунке 2 [7].

Наши страны заинтересованы в дальнейшем сотрудничестве, укреплении деловых связей и совместном развитии бизнеса.

Исходя из вышеизложенного следует, что сотрудничество Казахстана и Узбекистана в сфере малого и среднего бизнеса играет важную роль в экономическом развитии целого региона – Центральной Азии.

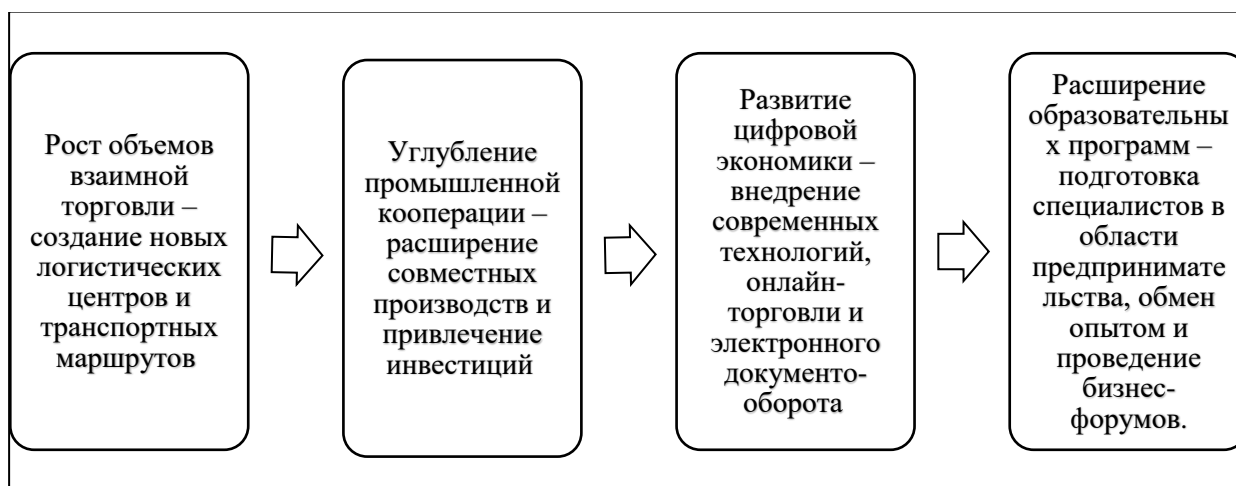


Рисунок 2. Основные направления сотрудничества в сфере МСБ между Казахстаном и Узбекистаном

Оба государства создают благоприятные условия для предпринимателей, активно развивают торгово-экономические связи и реализуют совместные проекты.

Несмотря на существующие вызовы, перспективы для дальнейшего роста и укрепления бизнес-партнерства остаются значительными.

Взаимодействие двух стран в сфере МСБ является не только экономическим, но и

стратегическим фактором, который способствует стабильности и процветанию всего региона.

Список использованной литературы:

- 1 Экономическое сотрудничество - <https://www.gov.kz/memleket/entities/mfa-tashkent/activities/2277>
- 2 Малый и средний бизнес в Казахстане формирует 36,5% ВВП и обеспечивает занятостью более 4 миллионов человек - <https://ranking.kz/reviews/banking-and-finance/malyy-i-sredniy-biznes-v-kazahstane-formiruet-36-5-vvp-i-obespechivaet-zanyatostyu-bolee-4-millionov-chelovek.html>
- 3 Доля малого бизнеса в ВВП Узбекистана составила 55,8% - <https://www.uzdaily.uz/ru/dolia-malogo-biznesa-v-vvp-uzbekistana-sostavila-558>
- 4 И. Лютый, Р. Кулиев Малые и средние предприятия в условиях глобализирующегося мира - <https://cyberleninka.ru/article/n/malye-i-srednie-predpriyatiya-v-usloviyah-globaliziru-yuschegosya-mira/viewer>
- 5 Государственная поддержка частного предпринимательства с октября 2024 года - <https://mybuh.kz/news/gosudarstvennaya-podderzhka-chastnogo-predprinimatelstva-s-oktyabrya-2024-goda/>
- 6 Поддержка предпринимательства в Узбекистане в 2024г. - <https://yaran.uz/podderzhka-predprinimatelstva-v-uzb/>
- 7 Казахстан и Узбекистан будут сотрудничать в поддержке МСБ - <https://baiterek.gov.kz/ru/pr/news/kazakhstan-i-uzbekistan-budut-sotrudnichat-v-podderzhke-msb>

РЕЗЮМЕ / RESUME

Дәрібекова Назгүл Сағатбекқызы

**«Әбілқас Сағынов атындағы Қарағанды техникалық университеті» КЕАҚ, Қарағанды,
Қазақстан Республикасы**

Назруллаева Гүлчехра Сәлімқызы

**Бұхара мемлекеттік университеті, Бұхара, Өзбекстан Республикасы ҚАЗАҚСТАН МЕН
ӨЗБЕКСТАН АРАСЫНДАҒЫ ШАҒЫН ЖӘНЕ ОРТА КӘСІПКЕР САЛАСЫНДАҒЫ
ЫНТЫМАҚТАСТЫҚ**

Мақала Қазақстан мен Өзбекстан арасындағы шағын бизнес пен кәсіпкерлік саласындағы ынтымақтастықтың маңыздылығын көрсетеді. Біздің елдеріміз тұрақты экономикалық өсу үшін кәсіпкерлікті дамытудың маңыздылығын жақсы түсінеді, бұл өзара іс-қимылды стратегиялық тұрғыдан маңызды етеді. Қазақстанда ШОБ үлесіне елдің ЖІӨ-нің шамамен 36,4%-ы келеді. 2023 жылы шағын және орта кәсіпкерлік секторында 4 миллионнан астам адам жұмыспен қамтылды. Мемлекет салықтық жеңілдіктер, субсидиялар мен несиелер беру арқылы бизнесті белсенді қолдайды. Өзбекстанда ШОБ үлесіне елдің ЖІӨ-нің шамамен 55%-ы тиесілі. Осы салада жұмыспен қамтылғандар саны қызметкерлердің жалпы санының 78%-нан асады. Экономикалық реформалардан кейін Өзбекстан үкіметі жеке инвестицияларды белсенді түрде тартып, елдегі кәсіпкерлік ортаны дамытуда. Біздің елдеріміз шағын бизнес пен кәсіпкерлік инновацияларды ынталандыратын және халықтың өмір сүру деңгейін арттыратын жаңа жұмыс орындарын құратын экономиканы дамытудың маңызды драйвері деп санайды.

Тірек сөздері: кәсіпкерлік, шағын және орта бизнес, кооперация, экономикалық өсу, ЖІӨ, инвестиция, іскерлік орта, экспорт, импорт

Daribekova Nazgul Sagatbekovna

Abylkas Saginov Karaganda Technical University, Karaganda, Republic of Kazakhstan

Nazrullaeva Gulchehra Salimovna

Bukhara State University, Bukhara, Republic of Uzbekistan

COOPERATION BETWEEN KAZAKHSTAN AND UZBEKISTAN IN THE FIELD OF SMALL AND MEDIUM BUSINESS

The article shows the importance of cooperation between Kazakhstan and Uzbekistan in the field of small business and entrepreneurship. Our countries well understand the importance of business development for sustainable economic growth, which makes such cooperation strategically important. In Kazakhstan, SMEs account for about 36.4% of the country's GDP. In 2023, more than 4 million people were employed in the sector of small and medium-sized enterprises. The government actively supports business, providing tax benefits, subsidies and loans. In Uzbekistan, SMEs account for about 55% of the country's GDP. The number of employees in this field exceeds 78% of the total number of employees. After the economic reforms, the Government of Uzbekistan actively attracts private investments and develops the business environment in the country. Our countries believe that small business and entrepreneurship is an important driver of economic development, which creates new jobs, stimulates innovation and raises the standard of living of the population.

Keywords: entrepreneurship, small and medium business, cooperation, economic growth, GDP, investment, business environment, export, import

Алимбетов Аскат Шынгысбаевич
Усувалиева Зайра Казыгуловна
Ахметова Ботагоз Телмановна
Zara1104@mail.ru

ЧУ «Академия «Bolashaq», Караганда, Республика Казахстан

КРАУДФАНДИНГ КАК ИНСТРУМЕНТ ФИНАНСИРОВАНИЯ: СУЩНОСТЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Статья рассматривает краудфандинг как инструмент финансирования, его сущность, виды, преимущества и недостатки. Подчеркивается значимость краудфандинга как инструмента, позволяющего предпринимателям и авторам проектов привлекать финансирование без необходимости обращения к традиционным финансовым учреждениям. Особое внимание уделяется перспективам развития краудфандинга, включая внедрение блокчейн-технологий и создание новых платформ. В заключение отмечается, что краудфандинг, несмотря на риски, обладает большим потенциалом для создания инновационных проектов и содействия развитию бизнеса в различных сферах. Оценены перспективы развития краудфандинга, включая интеграцию с новыми технологиями и его роль в поддержке стартапов и социальных инициатив. Особое внимание уделено вызовам, с которыми сталкиваются проектные команды и инвесторы.

Ключевые слова: краудфандинг, финансирование, стартапы, инвестиции, социальные инициативы, платформы, блокчейн.

В последние десятилетия краудфандинг стал одним из самых популярных методов привлечения капитала для стартапов, инновационных проектов и социальных инициатив. Этот метод позволяет собрать средства от множества людей, объединённых одной целью, через интернет-платформы. Краудфандинг был активно принят в разных странах и используется для финансирования самых различных проектов, от создания новых продуктов до поддержки социальных инициатив.

Краудфандинг (от англ. "crowd" - толпа и "funding" - финансирование) - это процесс привлечения финансовых средств на реализацию проектов путем коллективных вкладов со стороны большого количества людей. Обычно финансирование осуществляется через специальные интернет-платформы, которые обеспечивают удобство сбора средств и минимизируют риски как для авторов проектов, так и для вкладчиков. В отличие от традиционных методов привлечения капитала (например, через банковские кредиты или венчурное финансирование), краудфандинг предлагает более демократичный и доступный способ для малого бизнеса и отдельных предпринимателей.

Сущность краудфандинга заключается в том, что он позволяет собрать средства от большого числа людей, каждый из которых может внести относительно небольшую сумму. Это делает краудфандинг доступным для различных категорий пользователей, включая предпринимателей, которые не могут привлечь капитал через традиционные методы.

Существует несколько видов краудфандинга, каждый из которых имеет свою специфику и применим для различных типов проектов:

- Донорский краудфандинг. В этом случае средства собираются на некоммерческие проекты, такие как благотворительные инициативы, экологические и социальные программы. Вкладчики не ожидают никакой материальной выгоды взамен.

- Инвестиционный краудфандинг. Здесь средства привлекаются от инвесторов, которые в обмен на свои вложения получают долю в проекте или компании. Этот вид краудфандинга активно используется для стартапов и инновационных компаний.

- Краудлендинг. Это модель, при которой средства предоставляются в виде займа, а вкладчики получают доход от процентов. В отличие от обычных кредитов, краудлендинг позволяет людям инвестировать в проекты и получать возврат средств с процентами.

- Вознаградительный краудфандинг. В этом случае участники проекта (вкладчики) получают вознаграждения в виде продукции или услуг, которые будут произведены на средства, собранные через краудфандинг. Этот вид часто используется для финансирования стартапов и творческих проектов.

Таблица 1 - Основные виды краудфандинга и их особенности

| Вид краудфандинга | Особенности | Примеры проектов |
|--------------------------------|---|--|
| Донорский краудфандинг | Финансирование на благотворительные и социальные цели | Благотворительные организации, экология |
| Инвестиционный краудфандинг | Привлечение инвестиций в обмен на долю или прибыль | Стартапы, малый бизнес, инновационные компании |
| Краудлендинг | Привлечение средств в виде займа с возвратом | Малые предприятия, проектные финансы |
| Вознаградительный краудфандинг | Финансирование с вознаграждением в виде продукта или услуги | Творческие проекты, разработка новых продуктов |

Как и любой инструмент финансирования, краудфандинг имеет свои плюсы и минусы. Рассмотрим основные из них.

Преимущества:

– Доступность и демократичность. Краудфандинг позволяет людям с ограниченным капиталом инвестировать в перспективные проекты. Это открывает новые возможности для стартапов и малого бизнеса, которые не могут получить финансирование через традиционные каналы.

– Маркетинговый эффект. Использование краудфандинга может быть отличным инструментом для продвижения проекта. Большое количество людей, участвующих в процессе финансирования, также становятся его «амбассадорами», распространяющими информацию о проекте среди своих знакомых и в социальных сетях.

– Минимизация рисков для стартаперов. В отличие от получения венчурного капитала или банковского кредита, стартаперы не обязаны отдавать долю в бизнесе или платить проценты по кредиту, если используется донорский или вознаградительный краудфандинг.

Недостатки:

– Неопределенность в исходе. В отличие от традиционных форм финансирования, краудфандинг не гарантирует успешного завершения проекта, и многие проекты не собирают нужную сумму средств.

– Необходимость в маркетинговых усилиях. Для успешного привлечения средств через краудфандинг необходимо активное продвижение и маркетинг, что требует значительных усилий и может быть затратным.

– Проблемы с законодательством и регулированием. В некоторых странах краудфандинг не имеет четкой правовой базы, что может создать риски для инвесторов и организаторов проектов.

Краудфандинг продолжает развиваться, и его перспективы на будущее выглядят обнадеживающими. С увеличением количества интернет-платформ и развитием цифровых технологий можно ожидать дальнейший рост популярности краудфандинга. Важнейшими направлениями его развития являются:

– Расширение форматов краудфандинга. В будущем могут появляться новые модели, такие как краудфандинг для финансирования научных исследований, образовательных инициатив или больших инфраструктурных проектов.

– Интеграция с блокчейн-технологиями. Блокчейн может сделать процессы краудфандинга более прозрачными и безопасными. Использование смарт-контрактов и токенов позволит повысить доверие среди участников.

– Развитие краудфандинга в развивающихся странах. В странах с развивающимися рынками краудфандинг может стать важным инструментом для поддержки местных стартапов и малого бизнеса, где традиционные формы финансирования ограничены.

Краудфандинг представляет собой мощный инструмент для привлечения финансирования, который открывает новые возможности для предпринимателей и социальных инициатив. Несмотря на определенные риски и сложности, он продолжает развиваться и привлекает все больше участников. В будущем краудфандинг станет важной частью финансовой экосистемы, и его роль в поддержке стартапов, инновационных проектов и социальных инициатив будет только расти.

В последние годы краудфандинг демонстрирует устойчивый рост и адаптацию к новым технологическим вызовам, что открывает новые горизонты для его применения. В будущем краудфандинг, скорее всего, станет более интегрированным в глобальную финансовую систему, благодаря дальнейшему развитию цифровых технологий и увеличению доверия со стороны инвесторов и вкладчиков.

Одной из самых обсуждаемых перспектив является интеграция краудфандинга с блокчейн-технологиями. Блокчейн, благодаря своей децентрализованной природе и возможности гарантировать прозрачность транзакций, может существенно повысить уровень доверия к краудфандинговым платформам. Применение смарт-контрактов (самоисполняющихся контрактов) в краудфандинговых кампаниях может обеспечить автоматическое исполнение условий сбора средств и распределения прибыли, минимизируя риск мошенничества и повышая безопасность для участников.

Кроме того, блокчейн может способствовать созданию новых форм токенизированных активов, которые могли бы быть использованы в качестве инвестиций в рамках краудфандинга. Такие токены могут предоставлять владельцам не только участие в прибыли проекта, но и право голоса в принятии ключевых решений по его развитию. Это создаст новую модель взаимосвязи между стартапами и их поддерживающими инвесторами, которая будет гораздо более гибкой и инновационной по сравнению с традиционными способами финансирования.

Другим важным направлением развития является расширение форматов краудфандинга. На данный момент существует несколько базовых моделей: донорский, инвестиционный, краудлендинг и вознаградительный краудфандинг. Однако в будущем могут появиться новые формы краудфандинга, направленные на финансирование более специфичных и масштабных проектов.

Например, краудфандинг для научных исследований может стать важным инструментом для ученых и исследовательских институтов, которые сталкиваются с ограничением финансирования со стороны государственных или частных фондов. Такой подход позволит расширить круг заинтересованных сторон, включая граждан, которые смогут поддержать научные проекты и стать частью процесса инноваций.

Также существует большой потенциал для развития краудфандинга для образовательных инициатив. В условиях растущих расходов на образование и ограниченных бюджетов, краудфандинг может стать источником финансирования для учебных заведений, студентов, а также образовательных стартапов и программ. Это может включать как финансирование конкретных образовательных проектов, так и помощь в покрытии образовательных расходов студентов.

Особое внимание стоит уделить развивающимся рынкам, где краудфандинг может стать мощным инструментом для поддержания местных стартапов и малого бизнеса. В странах с ограниченным доступом к традиционным источникам финансирования, таким как банки или венчурные капитальные компании, краудфандинг предоставляет возможность для предпринимателей привлекать средства напрямую от людей, заинтересованных в успехе их проектов.

В странах с развивающейся экономикой краудфандинг может сыграть важную роль в поддержке социальных инициатив. Это особенно актуально для проектов, направленных на решение актуальных социальных и экологических проблем, таких как доступ к чистой воде, образование, здравоохранение и борьба с изменением климата. Совместные усилия людей, объединившихся в рамках краудфандинговой платформы, могут стать важным инструментом для достижения значимых изменений на местном и глобальном уровнях.

Несмотря на очевидные преимущества, краудфандинг сталкивается с рядом вызовов, которые могут повлиять на его развитие в будущем. Одним из таких вызовов является недостаток правового регулирования в разных странах. В некоторых государствах краудфандинг до сих пор не имеет четких юридических рамок, что может создавать риски для инвесторов и инициаторов проектов. Отсутствие стандартизации процедур сбора средств и защиты интересов участников может привести к мошенничеству, а также к финансовым потерям для людей, которые инвестируют в проекты с высоким риском.

К тому же многие краудфандинговые кампании сталкиваются с неопределенностью результатов. Даже если проект выглядит перспективно, не существует гарантии того, что он соберет необходимую сумму средств. Это может стать серьезным препятствием для стартаперов, так как неудача в краудфандинговой кампании может существенно подорвать доверие инвесторов и снизить интерес к проекту в будущем.

Одним из наиболее значимых аспектов краудфандинга является его роль в поддержке стартапов. В отличие от традиционных методов привлечения капитала, таких как банковские кредиты или венчурное финансирование, краудфандинг предоставляет начинающим предпринимателям уникальную возможность выйти на рынок без значительных финансовых обязательств. Стартапы могут не только привлечь средства для развития, но и сразу же заручиться поддержкой широкой аудитории, что является важным аспектом для дальнейшего роста и развития бизнеса.

Особенно это важно для предпринимателей, которые могут столкнуться с трудностями в поиске традиционных инвесторов или банковских кредитов, из-за недостаточной кредитной истории или неопределенности на ранних этапах бизнеса. Краудфандинг становится для них не только инструментом финансирования, но и возможностью для тестирования рынка, получения обратной

связи от потенциальных клиентов и создания первых лояльных пользователей.

Таким образом, краудфандинг продолжает развиваться и преобразовывать способы финансирования проектов по всему миру. В будущем этот инструмент будет занимать важное место в финансовой экосистеме, открывая новые возможности для стартапов, социальных инициатив и инновационных проектов. С учетом быстрого развития технологий и изменения отношения общества к финансированию, краудфандинг обещает быть важным инструментом для создания более устойчивых и инновационных бизнес-структур. Однако, несмотря на все его преимущества, необходимо учитывать риски и вызовы, которые могут возникнуть на пути его дальнейшего развития.

Список использованной литературы:

- 1 Маркс, Р. (2016). "Краудфандинг: Как собрать деньги на проект".
- 2 Пинк, Д. (2018). "Двигатели перемен: Как краудфандинг меняет мир".
- 3 Кауфман, А. (2015). "Инвестиционный краудфандинг. Привлечение капитала в эпоху интернета".

РЕЗЮМЕ/RESUME

Алимбетов Асқат Шынғысбаевич

Усувалиева Зайра Қазығұловна

Ахметова Ботагөз Телмановна

«Bolashaq» академиясы» ЖМ, Қарағанды, Қазақстан Республикасы КРАУДФАНДИНГ ҚАРЖЫЛАНДЫРУ ҚҰРАЛЫ РЕТІНДЕ: МӘНІ ЖӘНЕ ПЕРСПЕКТИВАЛАРЫ

Мақала краудфандингті қаржыландыру құралы, оның мәні, түрлері, артықшылықтары мен кемшіліктері ретінде қарастырады. Краудфандингтің кәсіпкерлер мен жоба авторларына дәстүрлі қаржы институттарына жүгінбей-ақ қаржыландыруды тартуға мүмкіндік беретін құрал ретіндегі маңыздылығы атап өтіледі. Блокчейн технологияларын енгізуді және жаңа платформаларды құруды қоса алғанда, краудфандингтің даму перспективаларына ерекше назар аударылады. Қорытындылай келе, краудфандинг тәуекелдерге қарамастан, инновациялық жобаларды құру және әртүрлі салаларда бизнесті дамытуға жәрдемдесу үшін үлкен әлеуетке ие екендігі атап өтілді. Краудфандингтің даму перспективалары, соның ішінде жаңа технологиялармен интеграция және оның стартаптар мен әлеуметтік бастамаларды қолдаудағы рөлі бағаланды. Жобалық топтар мен инвесторлар кездесетін қиындықтарға ерекше назар аударылады.

Тірек сөздер: краудфандинг, қаржыландыру, стартап, инвестиция, әлеуметтік инициативалар, платформалар, блокчейн.

Alimbetov Askhat Shyngysbaevich

Usualieva Zayra Kazygulovna

Akhmetova Botagoz Telmanovna

«Bolashaq» Academy» PI, Karaganda, Republic of Kazakhstan CROWDFUNDING AS A FINANCING TOOL: ESSENCE AND PROSPECTS

The article examines crowdfunding as a financing tool, its essence, types, advantages and disadvantages. The importance of crowdfunding as a tool that allows entrepreneurs and project authors to attract financing without having to turn to traditional financial institutions is emphasized. Particular attention is paid to the prospects for the development of crowdfunding, including the introduction of blockchain technologies and the creation of new platforms. In conclusion, it is noted that crowdfunding, despite the risks, has great potential for creating innovative projects and promoting business development in various fields. The prospects for the development of crowdfunding are assessed, including integration with new technologies and its role in supporting startups and social initiatives. Particular attention is paid to the challenges faced by project teams and investors.

Keywords: crowdfunding, financing, startup, investment, social initiatives, platforms, blockchain.

АВТОРЛАР ТУРАЛЫ МАҒЛҰМАТ

Дәрібекова Айгүл Сағатбекқызы, экономика ғылымдарының кандидаты, "Әбілқас Сағынов атындағы Қарағанды техникалық университеті" КЕАҚ қауымдастырылған профессоры, Қарағанды, Қазақстан Республикасы

Дәрібекова Назгүл Сағатбекқызы, "Әбілқас Сағынов атындағы Қарағанды техникалық университеті" КЕАҚ аға оқытушысы, Қарағанды, Қазақстан Республикасы

Назруллаева Гүлчехра Сәлімқызы, Бұхара мемлекеттік университетінің аға оқытушысы, Бұхара, Өзбекстан Республикасы

Алимбетов Асқат Шыңғысбаевич, "Bolashaq" академиясы" ЖМ магистранты, Қарағанды, Қазақстан Республикасы

Усувалиева Зайра Қазығұловна, «Bolashaq» академиясы» ЖМ аға оқытушысы, Қарағанды, Қазақстан Республикасы

Ахметова Ботагөз Телмановна, «Bolashaq» академиясы» ЖМ аға оқытушысы, Қарағанды, Қазақстан Республикасы

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Дарибекова Айгуль Сагатбековна, кандидат экономических наук, ассоциированный профессор НАО «Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова», Караганда, Республика Казахстан

Дарибекова Назгуль Сагатбековна, старший преподаватель НАО «Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова», Караганда, Республика Казахстан

Назруллаева Гүлчехра Салимовна старший преподаватель Бухарского государственного университета, Бухара, Республика Узбекистан

Алимбетов Асқат Шыңғысбаевич, магистрант ЧУ «Академия «Bolashaq», Караганда, Республика Казахстан

Усувалиева Зайра Казығұловна, старший преподаватель ЧУ «Академия «Bolashaq», Караганда, Республика Казахстан

Ахметова Ботагөз Телмановна, старший преподаватель ЧУ «Академия «Bolashaq», Караганда, Республика Казахстан

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Daribekova Aigul Sagatbekovna, PhD in Economics, Associate Professor of the Abylkas Saginov Karaganda Technical University, Karaganda, Republic of Kazakhstan

Daribekova Nazgul Sagatbekovna, Senior Lecturer of the Abylkas Saginov Karaganda Technical University, Karaganda, Republic of Kazakhstan

Nazrullaeva Gulchehra Salimovna, Senior Lecturer of the Bukhara State University, Bukhara, Republic of Uzbekistan

Alimbetov Askhat Shyngysbaevich, postgraduate student of the PI «Academy «Bolashaq», Karaganda, Republic of Kazakhstan

Usualieva Zayra Kazygulovna, Senior Lecturer of the PI «Academy «Bolashaq», Karaganda, Republic of Kazakhstan

Akhmetova Botagoz Telmanovna, Senior Lecturer of the PI «Academy «Bolashaq», Karaganda, Republic of Kazakhstan

УДК 61 (07)
МРНТИ 34.33.27

Блялев Серик Абдуалиевич

krgbsa@mail.ru

ЧУ «Академия «Volashaq», Караганда, Республика Казахстан

Бритько Валерий Владимирович

britko@gmu.kz

НАО " Медицинский университет Караганды ", Республика Казахстан

Пахомова Дамира Кенесовна

pahomova.damira@mail.ru

ЧУ «Академия «Volashaq», Караганда, Республика Казахстан

ОЦЕНКА БИОРАЗНООБРАЗИЯ НАСЕКОМЫХ НАЗЕМНЫХ БИОЦЕНОЗОВ НА ТЕРРИТОРИИ КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

В статье отражены основные проблемы сохранения биологического разнообразия беспозвоночных на территории Каркаралинского государственного национального природного парка (КГНПП). В этом регионе имеются устойчивые растительные сообщества, включающие редкие и эндемичные виды флоры, на которых обитают приуроченные к данной местности виды позвоночных и беспозвоночных животных. Длительные наблюдения за состоянием экосистем и их биотической составляющей легли в основу данного исследования. Было выявлено, что чуть более половины выявленных видов насекомых оказались обычными, примерно около 40% – редкими и менее 10% – массовыми. Причем, процентное соотношение массовых, обычных и редких видов по разным таксонам насекомых значительно колеблется. Так процент массовых видов у жуков-златок и ортоптероидных насекомых заметно ниже (3,7 и 6,3), чем у тлей (12,9 %), дневных (17,0 %) и ночных чешуекрылых (16,7 %), колебания по проценту обычных видов также имеют место, от 38,2 у тлей и 43,2 у ортоптероидных насекомых до 69,9.

Ключевые слова: биологическое разнообразие, беспозвоночные, методы эколого-фаунистических исследований насекомых экология, численность, неблагоприятные факторы, беспозвоночные, дерновинно-злаковые степи, древесно-кустарниковые и луговые зоны, лесолуговая зона.

Введение.

Для сохранения биологического разнообразия и оперативного контроля за ресурсосберегающим использованием беспозвоночных животных, оценки состояния ресурсов фауны, как компонента природной среды, включения ресурсов живой природы в стоимостную оценку территорий, для оценки ущерба животному миру от хозяйственной деятельности, а также для многих других целей требуются комплексные характеристики биоты и ее составных частей [1].

На территории Каркаралинского Государственного национального природного парка Карагандинской области имеются устойчивые растительные сообщества, включающие редкие и эндемичные виды флоры, на которых обитают приуроченные к данной местности виды позвоночных и беспозвоночных животных [2-5].

Чтобы фиксировать изменения, происходящие на эталонных участках необходимо осуществлять длительные наблюдения за состоянием экосистем и их биотической составляющей, т.е. регистрировать все изменения в их составе и структуре как естественных, так и происходящих в результате антропогенных воздействий.

Эту проблему решают путем организации постоянного текущего мониторинга элементов природных территориальных комплексов национальных парков и заповедных зон.

Целью наших исследований было изучение представителей класса насекомых, населяющих наземные биоценозы на территории Каркаралинского национального природного парка (КГНПП) в Карагандинской области.

Задачи исследования:

1. Произвести поимку наземных насекомых на ключевых участках с привязкой к координатам местности.
2. Изучить таксономическое разнообразие наземных насекомых на территории КГНПП с использованием установленных учетных площадок.

Методы эколого-фаунистических исследований насекомых

К аэриобионтам относятся хорошо летающие насекомые в состоянии имаго, значительную часть жизни проводящие в полете. По особенностям питания их можно разделить на три группы: зоофаги, схватывающие жертв во время полета (стрекозы, мухи-ктыри – Asilidae), опылители (пчелиные, бабочки многие двукрылые, например, комары-долгоножки (Tipulidae), мухи-журчалки (Syrphidae) и афаги (поденки, ручейники). Опылителями являются и некоторые жесткокрылые, например, часть усачей (Cerambycidae), мягкотелок (Cantharidae) и др., не являющиеся типичными аэриобионтами.

В связи с тем, что в отличие от большинства других групп насекомых аэриобионты и опылители ведут открытый образ жизни, это резко облегчает учет этих насекомых. С другой стороны, возникают трудности с поимкой экземпляров, т.к. многие из них являются прекрасными летунами.

Основным подходом, применяемым как при выявлении видового состава, так и при изучении пространственного распределения этих насекомых, является маршрутный учет. Главным методом сбора является отлов насекомых на лету или на цветах с помощью облегченного энтомологического сачка с широким обручем и умеренно длинной ручкой.

При стационарном изучении биотопического размещения аэриобионтов используют методы безвыборочного сбора или визуального подсчета (при возможности достоверного различения видов в природе) на трансектах длиной 50–100 м или учетных площадках (до 50x50 м) [13]. Для реализации цели и задач наших исследований, были использованы общепринятые методики учета насекомых наземных биоценозов [14].

Результаты собственных исследований

За минувшие 30-40 лет в качественном и количественном составе насекомых Казахстана уже произошли и продолжают идти серьезные, большей частью негативные, изменения. Частично они связаны с возрастанием антропогенного фактора, частью с общим глобальным потеплением.

Потепление климата и увеличение его аридности привело к естественному расширению ареалов некоторых видов пустынных насекомых. Так, например, заметно расширили свои ареалы в северном направлении некоторые пустынные туранские виды жесткокрылых насекомых: жук-скакун десятиточечный (*Cicindela decempustulata*), дровосек шершавый (*Turaniums cabrum*), жуки-златки (*Trachypteris picta*, *Cratomerus mancatulus*) [6-8].

Имеются крупные фундаментальные исследования степной фауны насекомых, проводившиеся в 50-70 годы двадцатого века в степной зоне Западного, Северного и Центрального Казахстана [9-12]. Эти материалы мы взяли за основу, с которой сравнивали современные результаты исследований

В 2015 году на территории Карагандинской области проводились исследования по заявленным в проекте таксонам насекомых из 7 отрядов: равнокрылых (Hemiptera), богомолов (Mantodea), кожистокрылых (Dermaptera), прямокрылых (Orthoptera), жесткокрылых (Coleoptera), чешуекрылых (Lepidoptera), перепончатокрылых (Hymenoptera). Также во время полевых выездов собраны разнообразные свежие материалы и наблюдения по этим таксонам. По результатам исследований 2015 г. в степной зоне Карагандинской области выявлено 459 видов насекомых, относящихся к 7 отрядам, 40 семействам, 253 родам (табл. 1) [15].

Таблица 1. Таксономическое разнообразие насекомых в степной зоне Карагандинской области

| отряды | количество семейств | количество родов | количество видов |
|-------------|---------------------|------------------|------------------|
| Orthoptera | 5 | 36 | 62 |
| Mantodea | 1 | 2 | 2 |
| Dermaptera | 1 | 1 | 1 |
| Hemiptera | 1 | 64 | 170 |
| Coleoptera | 11 | 69 | 120 |
| Lepidoptera | 20 | 76 | 95 |
| Hymenoptera | 1 | 5 | 9 |
| Итого | 40 | 253 | 459 |

Кроме того, в степной зоне Карагандинской области выявлено 8 узко эндемичных видов насекомых – казахстанских степных эндемиков: *Eclipophleps kazacha* (Orthoptera: Acrididae), *Macropodaphis dzhungarica*, *Xerobion juchnevitschae*, *Aphidura nomadica* (Hemiptera: Aphidoidea), *Rhopalostyla virgata* (Coleoptera: Carabidae), *Platyscelis rugifrons* (Coleoptera: Tenebrionidae), *Rhymnaria rhymnus*, *Agrodiaetus damone* (Lepidoptera: Lycaenidae), ареалы которых не выходят или чуть выходят за пределы степной зоны Казахстана. Также найдено 5 реликтовых видов, имеющих казахстано-каратавский тип ареала: *Xerobion compositae*, *Volutaphis karatavica* (Hemiptera: Aphidoidea), *Longitarsus finitimus* (Coleoptera: Chrysomelidae), *Lyela myops* (Lepidoptera: Satyridae), *Umpria chinensis* (Lepidoptera, Lycaenidae), которые, возможно уже существовали во времена, когда хребет Сырдарьинский Каратау (Западный Тянь-Шань) и нагорья Казахского мелкосопочника были островами в обширном древнем море Тетис и сообщение между ними возникало во времена регрессии моря.

Выявлено также 4 вида, входящих в «Красную книгу» республики Казахстан: богомол-боливария (*Bolivaria brachyptera*), кузнечик – степная дыбка (*Saga pedo*), дневные бабочки: зорька зуфема (*Zegris eupheme*), зорька (*Microzegris pyrothoe*).

Особенности экологии насекомых Карагандинской области

На обследованной территории Карагандинской области распространены следующие природные экосистемы:

Равнинная или зональная степь. Охватывают северную и центральную части Карагандинской области. Всего в этой экосистеме выявлено 39 видов ортоптероидных насекомых, 44 вида равнокрылых насекомых, 64 вида жесткокрылых насекомых, 3 вида муравьев, 45 видов дневных и ночных чешуекрылых насекомых. В общем, в 2015 году выявлено 195 видов насекомых [15].

Кустарниковые степи мелкосопочника. Они распространены в мелкосопочных массивах и флористически богаче зональной степи. На обследованной территории он исследовался в пределах гор Бектауата, Бесшоки, Бугылы, Космурын, Улытау.

Всего в этой экосистеме выявлено 42 вида ортоптероидных насекомых, 82 вида равнокрылых насекомых, 98 видов жесткокрылых насекомых, 3 вида муравьев, 44 вида дневных и ночных чешуекрылых насекомых. В общем, в 2015 году выявлено 269 видов насекомых [16].

Пойменные леса. Азональная экосистема слабо выраженная на обследованной территории из-за недостатка больших рек. Всего в этой экосистеме выявлено 5 видов ортоптероидных насекомых, 50 видов равнокрылых насекомых, 44 вида жесткокрылых насекомых, 5 видов муравьев, 43 вида дневных и ночных чешуекрылых насекомых. В общем, в 2015 году выявлено 147 видов насекомых.

Лиственные леса мелкосопочника. Выражены не во всех мелкосопочных массивах. Из обследованных гор они выражены в Бектауата, Бугылах и Улытау.

Всего в этой экосистеме выявлено 5 видов ортоптероидных насекомых, 48 видов равнокрылых насекомых, 40 видов жесткокрылых насекомых, 5 видов муравьев, 33 вида дневных и ночных чешуекрылых насекомых. В общем, в 2015 году выявлен 131 вид насекомых.

Разнотравные луга. Самостоятельная экосистема, имеющаяся во всех обследованных горных массивах, отличающаяся богатым луговым разнотравьем. Всего в этой экосистеме выявлено на данный момент 14 видов ортоптероидных насекомых, 49 видов равнокрылых насекомых, 63 вида жесткокрылых насекомых, 4 вида муравьев, 45 видов дневных и ночных чешуекрылых насекомых. В общем, в 2015 году выявлено 175 видов насекомых [17].

Солончаки внутри степной зоны. Встречаются мозаично на всей обследованной территории.

Всего в этой экосистеме выявлено 7 видов ортоптероидных насекомых, 16 видов равнокрылых насекомых, 39 видов жесткокрылых насекомых, 2 вида муравьев, 14 видов дневных и ночных чешуекрылых насекомых. В общем, в 2015 году выявлено 78 видов насекомых.

Населенные пункты и лесозащитные полосы. В населенных пунктах произрастает декоративная и плодово-ягодная древесная растительность, а также набор травянистых рудеральных видов. Всего в этой экосистеме выявлено 5 видов ортоптероидных насекомых, 16 видов равнокрылых насекомых, 22 вида жесткокрылых насекомых, 5 видов муравьев, 26 видов дневных и ночных чешуекрылых насекомых. В общем, в 2015 году выявлено 74 вида насекомых.

Таким образом, самым большим видовым разнообразием насекомых характеризуются кустарниковые степи мелкосопочника (269 видов), обладающие богатой флорой. Заметно меньше видов выявлено в зональной равнинной степи (195 видов) и на влажных разнотравных лугах мелкосопочника (175 видов). В интразональных лесных экосистемах (пойменные леса, лиственные леса мелкосопочника) выявлено еще меньше видов (147 и 131). Меньше всего видов выявлено в другой интразональной экосистеме солончаков (78) и в населенных пунктах (74). Во всех перечисленных экосистемах природные условия благоприятны для существования многочисленных экологических ниш, пригодных для заселения насекомыми (рис. 1). Несколькo обедненную по сравнению с более

северными территориями энтомофауну лесных ценозов на западе Карагандинской области можно объяснить их значительной территориальной изолированностью от основных лесных массивов и отсутствием крупных рек с хорошо выраженной обширной речной поймой.



Рисунок 1. Количество видов насекомых в различных экосистемах Карагандинской области

В гораздо более жестких в отношении засоленности условиях солончаков, даже в пределах пустынной зоны обитает сравнительно небольшой набор видов насекомых, однако этот набор видов достаточно своеобразен.

Примерно столько же видов выявлено и в населенных пунктах, однако на самом деле, в них должно обитать гораздо больше таксонов насекомых. Но, из-за отсутствия специальной задачи, выявлению фауны насекомых населенных пунктов мы уделили минимум внимания в 2015 году [18].

Относительную численность выявленных видов насекомых мы определяли по трехбалльной шкале.

В результате, среди выявленных в 2015 году видов тлей, оказалось 22 массовых (12,9 % от всего видового разнообразия), 65 (38,2 %) обычных и 83 (48,9 %) редких.

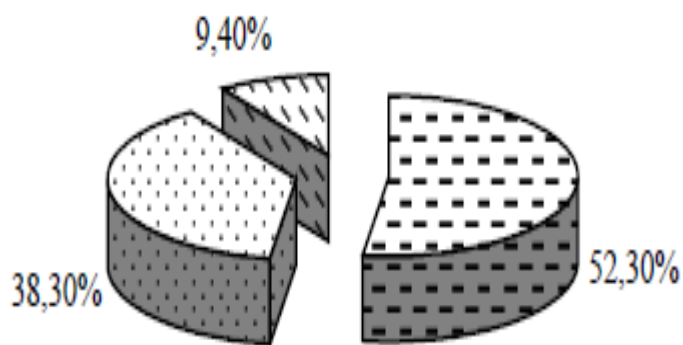
Почти половину выявленной фауны составляют редкие виды, что характеризует степную фауну тлей, как достаточно уязвимую при природных и техногенных катаклизмах.

В некоторых семействах жесткокрылых насекомых среди 93 выявленных видов в 2015 году к массовым не отнесено ни одного вида, к обычным – 65 (69,9 %), к редким – 28 (30,1 %) видов. У муравьев среди 9 видов – 7 (77,8 %) отнесены к обычным и 2 (22,2 %) – редким видам.

По относительной численности выявленные в 2015 году виды жуков-златок разделены на три группы: массовые (1 вид, 3,7%), обычные (15 видов, 55,6%) и редкие (11 видов, 40,7%).

Среди 47 выявленных видов булавоусых чешуекрылых в 2015 году к массовым отнесены 8 (17 %) видов, к обычным – 36 (76,6 %), к редким – 3 (6,4 %) вида.

Из 48 выявленных видов ночных разноусых чешуекрылых 8 (16,7 %) отнесены к массовым, 24 (50 %) к обычным и 16 (33,3 %) к редким [19].



□ обычные виды □ редкие виды □ массовые виды

Рисунок 2. Процентное соотношение видов насекомых степной зоны Карагандинской области по относительному обилию

Как видно, процентное соотношение массовых, обычных и редких видов по разным таксонам насекомых значительно колеблется. (рис. 2).

Например, процент массовых видов у жуков-златок и ортоптероидных насекомых заметно ниже (3,7 и 6,3), чем у тлей (12,9 %), дневных (17,0 %) и ночных чешуекрылых (16,7 %).

Заметные колебания по проценту обычных видов также имеют место, от 38,2 у тлей и 43,2 у ортоптероидных насекомых до 69,9 у жесткокрылых и можно сказать и о проценте редких видов.

Например, у тлей (48,9 %) и ортоптероидных насекомых (49,9 %) редкие виды даже превосходят количество обычных видов, а у дневных булавоусых чешуекрылых они составляют всего 6,4 %, в других группах насекомых таких видов около 30 % (разные семейства жуков и ночных бабочек).

Выводы: если суммировать все количественные данные по относительной численности насекомых, то среди 459 выявленных видов насекомых 43 (9,4 %) отнесены к массовым. К обычным - 240 (52,3 %). К редким - 175 (38,3 %) Таким образом, чуть более половины выявленных видов насекомых оказались обычными, примерно около 40% - редкими и менее 10% - массовыми

Список использованной литературы:

1. Отчет о научно-исследовательской работе по теме № 220-Б-20 «Инвентаризация беспозвоночных, обитающих на территории КГНПП на 2020-2021 годы» - Караганда, 2021 г.
2. Кадырбеков Р.Х. Очередное дополнение к фауне тлей (Homoptera, Aphididae) Казахстана // Материалы Международной конференции «Зоологические исследования за 20 лет независимости Республики Казахстан» - Алматы, 2011. С. 117-119.
3. Кадырбеков Р.Х. Материалы по систематике тлей рода *Aphidura* Hille Ris Lambers 1956 (Homoptera, Aphididae) // Зоологический журнал. 2013. Т. 92. № 1. С. 34-49.
4. Кадырбеков Р.Х., Чильдебаев М.К., Жданко А.Б., Тлеппаева А.М., Колов С.В. Насекомые - вселенцы в степную зону Павлодарской области (Северный Казахстан) // Известия НАН РК, серия биологическая и медицинская. 2017. № 3. С. 83-88.
5. Кадырбеков Р.Х. Очередное дополнение к фауне тлей (Homoptera, Aphididae) Казахстана // Материалы Международной конференции «Зоологические исследования за 20 лет независимости Республики Казахстан» - Алматы, 2011. С. 117-119.
6. Кадырбеков Р.Х. Материалы по систематике тлей рода *Aphidura* Hille Ris Lambers 1956 (Homoptera, Aphididae) // Зоологический журнал. 2013. Т. 92. № 1. С. 34-49.
7. Кадырбеков Р.Х. Тли (Hemiptera: Aphidoidea, Phylloxeroidea) Казахстана (Аннотированный список). - Алматы: ТОО «378», 2017. 584 с.

РЕЗЮМЕ / RESUME

Блялев Серик Абдуалиевич
"Bolashaq" академиясы "ЖМ, Қарағанды, Қазақстан Республикасы
Бритько Валерий Владимирович
Қарағанды медицина университеті КЕАҚ, Қазақстан Республикасы
Пахомова Дамира Кенесовна
"Bolashaq" академиясы "ЖМ, Қарағанды, Қазақстан Республикасы
ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ АУМАҒЫНДАҒЫ ЖӘНДІКТЕРДІҢ ЖЕР БЕТІНДЕГІ
БИОЦЕНОЗДАРДЫҢ БИОӘРТҮРЛІЛІГІН БАҒАЛАУ

«Академия» Bolashaq "ЖМ, Қарағанды, Қазақстан Республикасы, Мақалада Қарқаралы мемлекеттік ұлттық табиғи паркі (КМҰҚК) аумағында омыртқасыздардың биологиялық әртүрлілігін сақтаудың негізгі проблемалары көрсетілген. Бұл өңірде флораның сирек кездесетін және эндемикалық түрлерін қамтитын орнықты өсімдік қоғамдастықтары бар, оларда осы жерге орайластырылған омыртқалы және омыртқасыз жануарлардың түрлері мекендейді. Экожүйелердің және олардың биотикалық құрамдас бөліктерінің жай-күйін ұзақ уақыт бақылау осы зерттеудің негізін құрады. Анықталған жәндіктер түрлерінің жартысынан сәл астамы кәдімгі, шамамен 40% сирек және 10% -дан азы жаппай екені анықталды. Оның үстіне, жәндіктердің әртүрлі таксондары бойынша жаппай, кәдімгі және сирек кездесетін түрлердің пайыздық арақатынасы айтарлықтай ауытқиды. Осылайша, алтын қоңыздар мен ортоптеридты жәндіктерде жаппай түрлердің пайызы (12,9%), күндізгі (17,0%) және түнгі қабырқанаттыларға (16,7%) қарағанда едәуір төмен (3,7 және 6,3), сондай-ақ кәдімгі түрлердің пайызы бойынша ауытқулар да орын алады, 38,2-ден 69,9

Тірек сөздер: биологиялық әртүрлілік, омыртқасыздар, жәндіктерді экологиялық-фауналық зерттеу әдістері, экология, саны, қолайсыз факторлар, омыртқасыздық, шөпті-дәнді далалар, ағаш-бұта және шалғынды аймақтар, орман-шалғынды аймақ.

Blyalev Serik Abdualievich
PI "Academy" Bolashaq, "Karaganda, Republic of Kazakhstan
Valery Vladimirovich Britko
NJSC "Medical University of Karaganda," Republic of Kazakhstan
Pakhomova Damira Kenesovna
PI "Academy" Bolashaq, "Karaganda, Republic of Kazakhstan
ASSESSMENT OF INSECT BIODIVERSITY IN TERRESTRIAL BIOCENOSSES IN
KARAGANDA REGION

The article reflects the main problems of preserving the biological diversity of invertebrates on the territory of the Karkaraly State National Natural Park (KGNPP). In this region, there are stable plant communities, including rare and endemic species of flora, on which vertebrate and invertebrate species confined to the area live. Long-term observations of the state of ecosystems and their biotic component formed the basis of this study. It was revealed that just over half of the identified insect species turned out to be common, about 40% - rare and less than 10% - mass. Moreover, the percentage of mass, common and rare species for different insect taxa varies significantly. So the percentage of mass species in goldfish and orthopteroid insects is noticeably lower (3.7 and 6.3) than in aphids (12.9%), diurnal (17.0%) and nocturnal Lepidoptera (16.7%), fluctuations in the percentage of ordinary species also occur, from 38.2 in aphids and 43.2 in orthopteroid insects to 69.9.

Keywords: biological diversity, invertebrates, methods of ecological and faunal research of insects ecology, abundance, unfavorable factors, invertebrates, sod-cereal steppes, tree-shrub and meadow zones, forest-meadow zone.

Болдыш Светлана Камашевна
svetlana_boldysh@mail.ru
«Академия «Bolashaq»
Караганда, Республика Казахстан

КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАЦИЯ В МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ СЕГОДНЯ РЕАЛИИ И ВОЗМОЖНОСТИ

Клиническая фармация в медицинских организациях играет ключевую роль в обеспечении безопасности и эффективности лекарственной терапии пациентов. Она объединяет знания фармацевтов и врачей для оптимизации назначений лекарств, контроля за их безопасным применением и обеспечения информированного выбора пациентов.

В рамках проекта по развитию клинической фармации в медицинских организациях планируется внедрение современных стандартов работы фармацевтов, обучение медицинского персонала принципам совместной работы с фармацевтами, а также создание информационных ресурсов для пациентов о правильном применении лекарств. Этот проект направлен на повышение качества медицинской помощи, снижение риска нежелательных реакций на лекарства и улучшение результатов лечения пациентов.

В статье представлена схема распределения лекарственных средств в лечебно-профилактических учреждениях. Приводятся пути распределения лекарственных средств (ЛС) в медицинских организациях, наиболее распространенные типы нерационального использования ЛС. Предлагается совершенствование работы в стационарах по рациональному использованию ЛС путём открытия в стационарах отделения клинической фармации в соответствии с международным опытом.

Ключевые слова: аптека лечебно-профилактического учреждения, лекарственные средства, рациональное использование лекарственных средств, госпитальная фармация, клиническая фармация.

Введение

Качественное оказание медицинской помощи населению невозможно без применения новых технологий для отечественного здравоохранения – стандартизации медицинских услуг, фармакоэкономических и маркетинговых исследований.

Как заявила министр здравоохранения РК Акмарал Альназарова в ходе заседания правительства: для повышения рационального использования, безопасности и качества всех процессов лекарственного обеспечения на стационарном уровне до конца 2026 года в Казахстане планируют открыть 291 отделения клинической фармакологии и госпитальной фармации, основной задачей которых является персонифицированный учет лекарственных средств,

Госпитальная фармация, независимо от национальных границ, играет важную роль в повышении эффективности лечебно-диагностического процесса и потому находится под пристальным вниманием специалистов. К сожалению, не всегда удается объективно оценить текущее состояние фармацевтической практики в госпитальном звене и определить формируемый тренд ее развития на перспективу [1].

Основная часть

По данным ВОЗ, в мире более 50% лекарственных средств назначают, отпускают или реализуют нецелесообразно, половина больных применяют их не должным образом, а треть населения мира не имеют доступа к необходимым медикаментам. Поэтому одним из наиболее актуальных вопросов здравоохранения является рациональное использование лекарственных препаратов у конкретного пациента, который включает правильный подбор препарата, определение его дозы и режима введения, вероятные неблагоприятные побочные эффекты, в том числе и от взаимодействия с другими средствами. Эффективная терапия также зависит от слаженной работы всех звеньев медицинской организации, включая аптечный и медсестринский персонал [2].

Рациональное использование (ВОЗ) лекарственных средств (РИЛС) – это такое их применение, когда больные получают препараты в соответствии с клинической необходимостью, в дозах, отвечающих индивидуальным потребностям, на протяжении адекватного периода времени и с наименьшими затратами для себя и общества.

Проект отделения госпитальной фармации практикуется во всем мире, и является одним из международных требований. Правильная организация процесса учета и распределения препаратов требует соблюдения всех установленных норм, поэтому основная цель открытия отделений госпитальной фармации в стационарах — повышение качества медицинских услуг, оптимизация запасов препаратов и внедрение персонализированного подхода к их учёту. Такой подход способствует снижению ошибок, повышению безопасности лечения и экономии средств.

Цель и задачи отдела госпитальной фармации - лекарственное обеспечение МО, централизованное приготовление, распределение, доставка лекарств пациенту в отделениях, изготовление и контроль качества лекарств по экстемпоральной рецептуре, хранение лекарств и другие. С развитием персонализированной фармакотерапии становится очевидным проблема изготовления лекарств по индивидуальной (экстемпоральной) рецептуре в условиях больничной аптеки, где необходима консультация клинического фармацевта по вопросам физической, химической, фармакологической совместимости/ несовместимости, дозирования, выбора лекарственной формы, состава активных и неактивных ингредиентов, технологии изготовления, пути введения, режима дозирования и другие. Госпитальная фармация берет на себя задачи не только по управлению запасами ЛС и ИМН, но и по контролю за их качеством и безопасным применением. Таким образом, это отделение становится ключевым звеном в обеспечении стационаров необходимыми средствами лечения и уходом за больными [3].

В свете вышеизложенного, госпитальная фармация становится всё более значимой частью системы здравоохранения, так как обеспечивает контроль и рациональное распределение лекарственных средств (ЛС) и медицинских изделий для эффективного лечения пациентов. Госпитальная фармация – это классическая (традиционная) фармация, функционирующая в условиях стационара. В медицинских организациях (МО) в отдел госпитальной фармации входит аптека-склад.

В развитых странах внедрена клиничко-фармацевтическая служба: в больницах развернуты отделения клинической фармации, куда по роду деятельности, как структурное подразделение входит госпитальная фармация и аптека-склад; в аптеках открыты кабинеты клинического фармацевта для консультирования амбулаторных пациентов и ведения фармацевтической опеки. Таким образом, если мы перенимаем международный опыт, то отделение должно быть не клинической фармакологии, а клинической фармации. Кроме того, речь идет не о лечебном процессе, а о рациональном использовании лекарственных препаратов (РИЛС), который включает правильный подбор препарата, определение его дозы и режима введения, вероятные неблагоприятные побочные эффекты, в том числе и от взаимодействия с другими средствами, где ведущая роль отведена клиническому фармацевту.

Госпитальный (классический) фармацевт сфокусирован на лекарстве, а клинический фармацевт на пациенте. И на вопрос: какой специалист нужен для оказания лекарственной помощи по РИЛС, врач - клинический фармаколог или клинический фармацевт можно однозначно ответить – конечно, клинический фармацевт.

Если рассматривать врача-клинического фармаколога и клинического фармацевта как специалистов по РИЛС, то сфера профессиональной деятельности клинического фармацевта намного шире, чем врача – клинического фармаколога. Это, прежде всего, обусловлено их базовыми образованиями. Мировая тенденция развития фармацевтического образования ориентирована на подготовку фармацевтов с фокусом на пациента. Доля клинических фармацевтов во многих странах значительно выше классических [4].

Врач – клинический фармаколог с базовым медицинским образованием не может оказать эту консультативную помощь классическим фармацевтам отдела госпитальной фармации, его может оказать только клинический фармацевт. Таким образом, клинический фармацевт в МО, кроме своей основной деятельности - консультирования врачей и пациентов по РИЛС, оказывает консультативную помощь классическому фармацевту отдела госпитальной фармации по вопросам лекарственного обеспечения больницы, централизованного приготовления, распределения, дозирования, изготовления лекарств по индивидуальной рецептуре при персонализированной фармакотерапии

Огромный опыт лучших мировых практик, а также результаты исследований показывают, что, несмотря на свое относительно недавнее появление и укрепление как самостоятельной научно-практической дисциплины, клиническая фармация играет важную роль в оптимизации безопасного и эффективного менеджмента и использования медикаментов в медицинских учреждениях для предоставления пациентам высококачественного медицинского обслуживания, учитывая их нужды и потребности. Другим очень важным аспектом отдела клинической фармации является экстемпоральное приготовление лекарственных средств (таких как парентеральное питание, цитостатики, антибактериальные препараты, препараты генной инженерии- биологические агенты) в условиях асептической среды, которую не всегда возможно создать в отделениях по таким причинам

как отсутствие подходящего оборудования, персонал с неподходящей квалификаций для приготовления лекарственных препаратов в асептических условиях.

Клиническая фармация - это интегративная векторно-прикладная наука, связывающая фармацевтические и клинические аспекты лечения лекарственными препаратами

Основные цели клинической фармации – систематизированное, безопасное, рациональное, эффективное, прозрачное использования медикаментов в медицинских учреждениях.

Сфера занятия направлена на:

- консультирование врачей в рациональном и наиболее адекватном подборе ЛС
- учет фармакокинетики, фармакодинамики, взаимодействия с другими ЛС
- особенности физиологии и патологии пациента
- учет фармакоэкономических характеристик проводимого лечения

Клинический фармацевт – это консультант по РИЛС, работает в команде с врачом, курирует больного, согласовывает назначение врача, несет солидарную ответственность за эффективность и безопасность фармакотерапии пациентов в МО.

Выводы

Таким образом, если следовать мировому опыту, правильнее было бы открытие в стационарах отделения клинической фармации, а не фармакологии, как обозначила министр здравоохранения, и руководить ими должны клинические фармацевты, а не фармакологи. Соответственно необходимо пересмотреть подготовку врачей-клинических фармакологов и клинических фармацевтов у нас в стране. Клинические фармакологи, как ученые должны занять свое достойное место в научной сфере, научно-исследовательских организациях по разработке и клиническим испытаниям новых лекарственных препаратов, а клинические фармацевты должны возглавлять отделение клинической фармации в стационарах.

Список использованной литературы

1. Мирошниченко Ю.В., Умаров С.З. Некоторые аспекты развития госпитальной фармации за рубежом»// научно-практический журнал «Исследования и практика в медицине. — Том 3. - №2. - 2016. – С.3-5.

2.Тажобаева Б. К. Совершенствование работы аптеки в многопрофильной больнице. //Вестник АГИУВ. - №1. – 2012. – С.15-19.

3.Гладышева А: <https://med.mcfk.kz/article/703-vnedrenie-otdelov-klinicheskoy-farmatsii-v-meditsinskih-organizatsiyah-kazahstana?ysclid=m4wh01eoav980847260>

4.Арыстанова Т.А., Арыстанов Ж.М., Шукирбекова А.Б «Клиническая фармация: настоящее и будущее в системе здравоохранения Республики Казахстан», НАО «Медицинский университет Астана», г. Астана, РК// Материалы IV Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы и перспективы фармацевтической науки и практики» Кемерово,2024г. с14-24

РЕЗЮМЕ / RESUME

Болдыш Светлана Камашевна

«Bolashaq» академиясы, Қарағанды, Қазақстан Республикасы

БҮГІНГІ КҮНІ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҰЙЫМДАҒЫ КЛИНИКАЛЫҚ ДӘРІХАНА. ШЫНДЫҚТАР МЕН МҮМКІНДІКТЕР

Медициналық ұйымдардағы клиникалық фармация пациенттердің дәрілік терапиясының қауіпсіздігі мен тиімділігін қамтамасыз етуде негізгі рөл атқарады. Ол дәрі-дәрмектерді тағайындауды онтайландыру, олардың қауіпсіз қолданылуын бақылау және пациенттерді ақпараттық тандауды қамтамасыз ету үшін фармацевтер мен дәрігерлердің білімін біріктіреді. Медициналық ұйымдарда клиникалық фармацияны дамыту жөніндегі жоба шеңберінде фармацевтер жұмысының қазіргі заманғы стандарттарын енгізу, медицина қызметкерлерін фармацевтермен бірлесіп жұмыс істеу қағидаттарына оқыту, сондай-ақ емделушілер үшін дәрі-дәрмектерді дұрыс қолдану туралы ақпараттық ресурстар құру жоспарлануда. Бұл жоба медициналық көмектің сапасын арттыруға, дәрілерге жағымсыз реакциялар қауіпін азайтуға және пациенттерді емдеу нәтижелерін жақсартуға бағытталған. Мақалада дәрілік заттарды емдеу-алдын алу мекемелерінде бөлу схемасы ұсынылған. Дәрілік заттарды (ДЗ) медициналық ұйымдарда бөлу жолдары, ДЗ ұтымсыз пайдаланудың кең таралған түрлері келтіріледі. Халықаралық тәжірибеге сәйкес стационарларда клиникалық фармация бөлімшесін ашу арқылы ДЗ ұтымды пайдалану жөніндегі жұмысты жетілдіру ұсынылады.

Тірек сөздер: емдеу мекемесінің дәріханасы, дәрілік заттар, дәрілік заттарды ұтымды пайдалану, аурухана дәріханасы, клиникалық дәріхана.

Boldysh Svetlana
Academy «Bolashaq», Karaganda, Kazakhstan
CLINICAL PHARMACY IN THE MEDICAL ORGANIZATION TODAY. REALITIES
AND OPPORTUNITIES

Clinical pharmacy in medical organizations plays a key role in ensuring the safety and effectiveness of drug therapy for patients. It combines the knowledge of pharmacists and doctors to optimize prescriptions, monitor their safe use and ensure informed patient choices. Within the framework of the project for the development of clinical pharmacy in medical organizations, it is planned to introduce modern standards for the work of pharmacists, train medical personnel in the principles of collaboration with pharmacists, as well as create information resources for patients on the correct use of drugs. This project aims to improve the quality of care, reduce the risk of adverse drug reactions and improve patient outcomes. The article presents a scheme for the distribution of medicines in medical institutions. Ways of distribution of medicinal products (MPs) in medical organizations, the most common types of drug misuse. It is proposed to improve the work in hospitals on the rational use of drugs by opening a clinical pharmacy department in hospitals in accordance with international experience.

Keywords: pharmacy of a medical and preventive institution, medicines, rational use of medicines, hospital pharmacy, clinical pharmacy.

UDC 633.416
ISTIC 68.35.47

Islamgulov Damir Rafaelovich
damir_islamgulov@mail.ru

Head of the Department of Soil Science, Agrochemistry and Precision Agriculture, Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Bashkir State Agrarian University, Ufa, Republic of Bashkortostan, Russian Federation

INFLUENCE OF LIQUID MINERAL FERTILIZERS ON THE PRODUCTIVITY OF FODDER BEET ROOT CROPS IN THE CONDITIONS OF THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN

The article discusses the effect of liquid mineral fertilizers of the Shans Group of Companies on the productivity of fodder beet root crops. The field experiment was conducted in 2024 on the experimental fields of the educational and scientific center of the Bashkir State Agrarian University. The object of the research was the Lada fodder beet variety. The experiment studied liquid mineral fertilizers of the Shans Group of Companies Mikropolidoc Bor (0.3 l / ha), Mikropolidoc Plus (0.3 l / ha), Mikropolidoc Zinc (0.2 l / ha).

Based on the experiments, it was found that the productivity of sugar beets largely depends on the use of liquid mineral fertilizers. Studies have shown that the use of the Mikropolidoc Plus drug at a dose of 0.3 l / ha leads to an increase in the productivity of fodder beet root crops.

Keywords: fodder beet, root crops, liquid mineral fertilizers, yield, dry matter content, productivity, field experiment.

Successful development of livestock farming is impossible without creating a solid feed base that satisfies the needs of animals for a variety of highly nutritious feeds. One of the most important conditions for increasing feed production is the use of fodder root crops, among which fodder beet occupies a special place. Fodder beet not only provides animals with the necessary nutrients, but also helps improve the quality of feed. It has a high nutritional value and is well absorbed by livestock, which makes it indispensable in the diet of animals.

Over the past decades, fodder beet has established itself as one of the key crops in the agricultural sector of many countries, including Russia. In the Republic of Bashkortostan, fodder root crops, including fodder beet, occupy a significant place in agriculture. This crop is grown both in large agro-industrial enterprises and on small farms and gardens. Local farmers and gardeners are actively involved in its production, which contributes to the development of the regional economy and food security. Fodder beet has many advantages: it is resistant to adverse climatic conditions, has high nutritional value and can be used as feed for various types of livestock. This makes it an important component in the diet of animals, contributing to increased productivity and improved health of the livestock. In addition, successful cultivation of fodder beet in Bashkortostan contributes to the creation of jobs and the development of local communities. Farmers not only

provide themselves with income, but also actively participate in the sale of products in local markets, which helps strengthen economic ties in the region.

Fodder beet requires a significant amount of nutrients, especially nitrogen, phosphorus, potassium and calcium. These macronutrients are necessary for the formation of roots, leaves and root crops, which directly affects the yield. Micronutrients also play an important role in yield formation. They are necessary for various biochemical processes, including photosynthesis, chlorophyll formation and normal plant growth. The main micronutrients that affect the development of fodder beet include iron, manganese, zinc, copper, boron, molybdenum and nickel. Their deficiency can lead to deterioration of the plants and a decrease in yield. One of the main conditions for obtaining high yields of fodder beet root crops is the use of liquid mineral fertilizers. Liquid mineral fertilizers are a key element in the modern agricultural sector and have a noticeable effect on increasing both the yield and the quality of agricultural plants. In this regard, studying the effect of liquid mineral fertilizers on the productivity of fodder beet root crops is an urgent task.

The aim of our research was to study the effect of liquid mineral fertilizers of the Shans group of companies on the productivity of fodder beet root crops. The field experiment was carried out in 2024 on the experimental fields of the educational and scientific center of the Bashkir State Agrarian University, which are located in the village of Yagodnaya Polyana, Ufa district (southern forest-steppe zone of the Republic of Bashkortostan).

The object of the research was the fodder beet variety Lada. In the experiment, liquid mineral fertilizers of the Chance Group of Companies Mikropodik Bor (0.3 l/ha), Mikropodik Plus (0.3 l/ha), Mikropodik Zinc (0.2 l/ha) were studied.

The crops were treated with liquid mineral fertilizers at the stage of 6 pairs of true leaves, 8 pairs of true leaves and at the stage of row closure. All treatments were carried out manually using a Zhuk Classic OP-207 sprayer in a volume of 6 liters and were performed in the afternoon. The variants were repeated four times. The sown area was 194.4 m². The plot length was 9 m, the plot width was 1.35 m. The total plot area was 12.15 m², the accounting plot area was 6.75 m². The length and width of the accounting plot were 5 m and 1.35 m, respectively. The soil of the experimental plot was represented by leached chernozem with a pH close to neutral. The plant density was at the level of 70 thousand plants per 1 ha. Crop care consisted of weed control. Weed control and cleaning of the plots was carried out manually. Cleaning was carried out on September 26.

The yield of root crops is one of the main indicators of fodder beet productivity. The most noticeable increase in yield was observed in the variant treated with Micropolidoc Plus (0.3 l/ha), where the yield was 140.2 t/ha. The second place in yield was taken by the variant using Micropolidoc Bor (0.3 l/ha), which demonstrated a result of 138.6 t/ha. Micropolidoc Zinc (0.2 l/ha) showed a yield of 135.5 t/ha. The lowest yield was recorded in the control variant, where it was 116.3 t/ha (Table 1).

Table 1 Productivity of fodder beet roots (Lada), 2024

| Experience options | Yield, t/ha | Difference (+/-) | Dry matter content, % | Difference (+/-) | Gross dry matter yield, t/ha | Difference (+/-) |
|--|-------------|------------------|-----------------------|------------------|------------------------------|------------------|
| NPK background (control) | 116,3 | 0 | 12,8 | 0 | 16,8 | 0 |
| Background NPK + Micropolydok Boron (0.3 l/ha) | 138,6 | 22,3 | 16,3 | 3,5 | 22,4 | 5,6 |
| Background NPK + Micropolidok Plus (0.3 l/ha) | 140,2 | 23,9 | 18,1 | 5,3 | 24,2 | 7,4 |
| Background NPK + Micropolydoc Zinc (0.2 l/ha) | 135,5 | 19,2 | 15,7 | 2,9 | 19,4 | 2,6 |

The dry matter content of plants is an important factor in their development and maturation. The following results were obtained during the study of the dry matter content in fodder beet roots.

The maximum dry matter content was recorded with the use of Micropolidoc Plus (0.3 l/ha) with indicators of 18.1%. The variant treated with Micropolidoc Bor (0.3 l/ha) demonstrated a dry matter content

that differed from the control indicator by 3.5% and amounted to 16.3%. The Micropolidoc Zinc preparation (0.2 l/ha) with indicators of 15.7%. The control variant showed a relatively low dry matter content at the level of 12.8% (Table 1).

The final result of the fodder beet root productivity assessment is the gross dry matter yield. The highest gross yield was recorded in the variant treated with Micropolidoc Plus (0.3 l/ha), where it was 24.2 t/ha. The second place was taken by the variant using Micropolidoc Bor (0.3 l/ha), which demonstrated a gross yield of 22.4 t/ha. Micropolidoc Zinc (0.2 l/ha) showed a gross yield of 19.4 t/ha. The lowest gross yield was recorded in the control variant, which was 16.8 t/ha. (Table 1).

Thus, based on the experiments, it can be concluded that the productivity of sugar beet largely depends on the use of liquid mineral fertilizers. Studies have shown that the use of the drug "Micropolidoc Plus" at a dose of 0.3 l/ha leads to an increase in the productivity of fodder beet root crops.

List of used literature:

1 Kanbekov I.R. Application of liquid mineral fertilizers in fodder beet cultivation technology // Youth and science: a step towards success: collection of scientific articles of the 7th All-Russian scientific conference of promising developments of young scientists, Kursk, March 21–22, 2024. – Kursk: ZAO "Universitetskaya kniga". – 2024. – P. 222–226.

2 Kanbekov I.R. The importance and prevalence of fodder root crops in the Republic of Bashkortostan and the Russian Federation // Youth and science: a step towards success: a collection of scientific articles of the 7th All-Russian scientific conference of promising developments of young scientists, Kursk, March 21–22, 2024. - Kursk: ZAO "Universitetskaya kniga". - 2024. - P. 227–231.

3 Kanbekov I.R. Productivity of fodder beet in the conditions of the Republic of Bashkortostan with the application of liquid mineral fertilizers // Bulletin of the APK of the Upper Volga region. - 2024. - No. 3 (67). - P. 5–10.

4 Kanbekov I. R. The importance and prevalence of fodder beet in the Republic of Bashkortostan and the Russian Federation // Current scientific research: from theory to practice: materials of the International (correspondence) scientific and practical conference, Chisinau, November 23, 2023. - Neftekamsk: Scientific and Publishing Center "World of Science" (IP Vostretsov Alexander Ilyich), - 2023. - P. 32–35.

5 Enikiev R. I. The influence of sugar beet sowing dates on productivity and technological qualities // Youth science and agro-industrial complex: problems and prospects: Materials of the VII All-Russian scientific and practical conference of young scientists - Ufa: Bashkir State Agrarian University. - 2014. - P. 54–57.

6 Enikiev R. I. Agroecological tests of sugar beet hybrids from Betaseed // Current state, traditions and innovative technologies in the development of the agro-industrial complex: materials of the international scientific and practical conference within the framework of the XXVIII International specialized exhibition "Agrocomplex-2018" - Ufa: Bashkir State Agrarian University. - 2018. - P. 60–64.

7 Бакирова А.У. Влияние сроков уборки на продуктивность и технологические качества корнеплодов сахарной свеклы в условиях Республики Башкортостан // Вестник Башкирского государственного аграрного университета. – 2017. – № 2(42). – С. 7–11.

8 Islamgulov D.R. Productivity of sugar beet roots at different sowing dates // The New Scientific Achievements-2016: Proceedings of the XII International Scientific and Practical Conference, Sofia, March 15–22, 2016. Vol. 7. – Sofia: "Byal GRAD-BG" OOD. – 2016. – P. 87–91.

9 Ismagilov R.R. Selection of environmentally friendly varieties // Sugar beet. – 2001. – No. 1. – P. 12–13.

РЕЗЮМЕ / RESUME

Исламгулов Дамир Рафаэлович

**Башқұрт мемлекеттік аграрлық университеті, Уфа, Башқұртстан Республикасы,
Ресей Федерациясы**

СҰЙЫҚ МИНЕРАЛДЫ ТЫҢАЙТҚЫШТАРДЫҢ АЗЫҚ ҚЫЗЫЛЧА ТҮМІР ДӘСІЛДЕРІНІҢ ӨНІМДІЛІГІНЕ ӘСЕРІ БАШҚОРТОСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ШАРТЫНДА

Мақалада «Шанс» компаниялар тобының сұйық минералды тыңайтқыштарының мал азықтық қызылша тамыр дақылдарының өнімділігіне әсері қарастырылған. Далалық тәжірибе 2024 жылы Башқұрт мемлекеттік аграрлық университетінің оқу-ғылым орталығының тәжірибелік алаңдарында жүргізілді. Зерттеу объектісі мал азықтық қызылшаның «Лада» сорты болды. Экспериментте Chance компаниялар тобының сұйық минералды тыңайтқыштары зерттелді: Micropolidoc Bor (0,3 л/га), Micropolidoc Plus (0,3 л/га), Micropolidoc Zinc (0,2 л/га).

Жүргізілген тәжірибелер негізінде қант қызылшасының өнімділігі көп жағдайда сұйық минералды тыңайтқыштарды қолдануға байланысты екені анықталды. Зерттеулер көрсеткендей,

«Micropolidoc Plus» препаратын 0,3 л/га дозада қолдану мал азықтық қызылша тамыр дақылдарының өнімділігін арттыруға әкеледі.

Тірек сөздер: мал азықтық қызылша, тамыржемісті дақылдар, сұйық минералды тыңайтқыштар, өнім, құрғақ заттың мөлшері.

Исламгулов Дамир Рафаэлович
Башкирский государственный аграрный университет, Уфа,
Республика Башкортостан, Российская Федерация
ВЛИЯНИЕ ЖИДКИХ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ
НА ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРНЕПЛОДОВ КОРМОВОЙ СВЕКЛЫ
В УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

В статье рассматривается влияние жидких минеральных удобрений группы компаний «Шанс» на продуктивность корнеплодов кормовой свеклы. Полевой опыт проводили в 2024 году на опытных полях учебно-научного центра Башкирского ГАУ. Объектом исследований стал сорт кормовой свеклы Лада. В опыте изучали жидкие минеральные удобрения ГК «Шанс» Микрополидок Бор (0,3 л/га), Микрополидок Плюс (0,3 л/га), Микрополидок Цинк (0,2 л/га).

На основании проведённых опытов, выявлено что продуктивность сахарной свёклы в значительной степени зависят от применения жидких минеральных удобрений. Исследования показали, что применение препарата "Микрополидок Плюс" в дозе 0,3 л/га приводит к повышению продуктивности корнеплодов кормовой свеклы.

Ключевые слова: кормовая свекла, корнеплоды, жидкие минеральные удобрения, урожайность, содержание сухих веществ, продуктивность, полевой опыт.

UDC 633.63
ISTIC 68.35.33

Islamgulov Damir Rafaelovich
damir_islamgulov@mail.ru

Head of the Department of Soil Science, Agrochemistry and Precision Farming, Doctor of Agricultural Sciences, Professor,
Bashkir State Agrarian University, Ufa, Republic of Bashkortostan, Russian Federation

PRODUCTIVITY OF SUGAR BEET HYBRIDS WITH THE USE OF LIQUID MINERAL FERTILIZERS IN THE CONDITIONS OF THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN

Fertilizers in the form of solutions are easily absorbed through both the root system and through the leaf surfaces. By changing the composition of liquid preparations, it is possible to control plant development, quickly cope with diseases, the effects of frost or drought. This paper presents a study of the effect of mineral fertilizers on the yield and technological qualities of sugar beet roots grown in various hybrids in the southern forest-steppe of the Republic of Bashkortostan. During the analysis carried out in 2022-2023, significant advantages were revealed in using the Izagri Vita and Izagri Bor mineral fertilizer complexes against the background of NPK 16:16:16 to increase the yield and sugar content in sugar beet roots. The most noticeable results were achieved when using these fertilizers in the cultivation of the BTS-690 hybrid, which emphasizes the importance of choosing the optimal combination of hybrids and fertilizers to achieve maximum efficiency.

Keywords: sugar beet, liquid mineral fertilizers, yield, sugar content, root crops, nutrients, technological qualities.

One of the key tasks of the agro-industrial complex of the Russian Federation, including the Republic of Bashkortostan, is to increase labor productivity and improve the quality of agricultural products while simultaneously reducing the cost of their production. Modern technologies for cultivating sugar beet root crops are aimed at obtaining the planned high yield, taking into account many factors.

Numerous studies by foreign scientists demonstrate that the maximum productivity of this field crop is achieved under conditions of full provision of macro- and microelements in certain proportions and quantities, as well as when choosing modern highly productive hybrids. Nevertheless, this issue is not covered sufficiently in the press in our country.

Considering the relevance and insufficient study of the issue of the effectiveness of using various combinations of mineral fertilizers on sugar beet crops in the conditions of the Southern forest-steppe of the Republic of Bashkortostan, field and laboratory experiments were conducted.

In connection with the above, the scientists of this zone were given the following objective: to study the effect of mineral fertilizers on the productivity and technological qualities of various sugar beet hybrids. The main aspects of the study are yield, technological characteristics (content of potassium, sodium, alpha-amino nitrogen, sugar and refined sugar), as well as standard sugar losses in molasses of sugar beet roots depending on the use of various types of mineral fertilizers.

The main research methods were field experiments, laboratory analyses and statistical data processing. Field experiments were conducted in 2022-2023 in the picturesque expanses of the Republic of Bashkortostan, Russia.

The object of the study is four varieties of sugar beet: BTS-590 (NZ type), BTS-705 (N type), BTS-845 (NE type) and BTS-690 (Z type), as well as various options for the use of liquid mineral fertilizers.

The field experiments were laid out according to the VNIISS methodology. The plots were arranged with a sequential shift by one variant within the replicates. The accounting plot was 50 meters long and 2.8 meters wide, with four replicates of the variants. The cultivation technology and the list of operations during the experiments remained unchanged for all variants. The soil type was leached chernozem, the predecessor was winter wheat.

The field experiment design was as follows:

1. Control (spraying with water);
2. NPK 16:16:16 (standard);
3. NPK 16:16:16+ Isagri Vita;
4. NPK 16:16:16+ Isagri Vita + Isagri Bor.

In the analytical laboratory of the Bashkir State Agrarian University, the sugar content of root crops was determined using the cold digestion method.

The studied methods of mineral fertilization differed in root crop yield. During the period from 2022 to 2023, the average values presented in Table 1 not only fluctuated between years, but also varied significantly depending on the selected hybrid and methods of mineral fertilization. These variable results emphasize the importance of accurately selecting fertilizers and methods of their application to achieve optimal yield results.

The lowest yield, on average over two years, was observed in the control variant of the experiment - 29.9 t/ha (hybrid BTS-690), 30.6 t/ha (hybrid BTS-590), 31.5 t/ha (hybrid BTS-705), 32.0 t/ha (hybrid BTS-845).

In the reference variant of our research, the yield over two years was 16% higher than in the control variant. Thus, the yield of the BTS-690 hybrid was 35.8 t/ha, slightly higher for the BTS-590 hybrid (36.7 t/ha), in the BTS-705 variant - 37.8 t/ha, and in the BTS-845 variant, the yield was the highest in the NPK 16:16:16 application variant (reference) - 38.4 t/ha.

When using Isagri Vita, the yield varied from 41.1 t/ha (BTS-690) to 44.1 t/ha. And for the hybrids BTS-590 and BTS-705, the yield was 42.2 and 43.5, respectively.

In the variant where Isagri Vita fertilizers were used in tandem with Isagri Bor, the yield showed impressive results - both within the experiment and in comparison between hybrids. The BTS-690 hybrid demonstrated a yield of 45.2 t/ha, slightly ahead of the BTS-590 hybrid with an indicator of 46.5 t/ha, but even more outstanding results were recorded in the BTS-705 and BTS-845 variants, where the yield increased to 47.9 and 48.5 t/ha. With each increase in indicators, it becomes obvious that, finishing in this "competition", the hybrids not only demonstrate their strength, but also enrich the soil, which generously gives fruits.

Table 1. Yield of sugar beet root crops, t/ha (2022-2023)

| Experience options | Hybrids | | | |
|--|---------|---------|---------|---------|
| | BTS-590 | BTS-705 | BTS-845 | BTS-690 |
| Control (spraying with water) | 30,6 | 31,5 | 32,0 | 29,9 |
| NPK 16:16:16 (standard) | 36,7 | 37,8 | 38,4 | 35,8 |
| NPK 16:16:16+ Isagri Vita | 42,2 | 43,5 | 44,1 | 41,1 |
| NPK 16:16:16+ Isagri Vita + Isagri Bor | 46,5 | 47,9 | 48,5 | 45,2 |

The study, conducted using various fertilizers and hybrids, revealed significant differences in sugar content of sugar beet roots. In the control group, the indicators varied among the hybrids, but were the least significant among the studied variants. Thus, the BTS-845 hybrid had a sugar content of 15.21%, slightly higher in the BTS-590 hybrid - 15.93%, while in the BTS-705 and BTS-690 hybrids these values reached 16.15% and 16.92%.

It is interesting to note that the increase in nutrients in the experiment (NPK 16:16:16) led to an increase in the sugar content of sugar beet roots within the range from 16.05% (hybrid BTS-590) to 17.36% (hybrid BTS-690). In the process of data analysis, it should be noted that the sugar content of the hybrid BTS-705 was 16.49%, and that of the hybrid BTS-845 was 17.01%.

The increase in the content of nutrients in the form of NPK 16:16:16+ Isagri Vita contributes to an increase in sugar content depending on the hybrid studied, so 17.00% in the BTS-590 hybrid, 17.32% in the BTS-845 hybrid, 17.56% in the BTS-705 hybrid, and in the BTS-690 hybrid the sugar content reached 17.83%.

The highest sugar content of sugar beet roots in our studies was achieved when using Isagri Vita together with Isagri Bor against the background of NPK 16:16:16, where the hybrid BTS-590 had this indicator of 17.42%, BTS-845 - 17.45%, BTS-705 - 17.91%, high sugar content was observed in the hybrid BTS-690 - 18.18%.

Table 2. Sugar content of sugar beet roots, % (2022-2023)

| Experience options | Hybrids | | | |
|--|---------|---------|---------|---------|
| | BTS-590 | BTS-705 | BTS-845 | BTS-690 |
| Control (spraying with water) | 15,93 | 16,15 | 15,21 | 16,92 |
| NPK 16:16:16 (standard) | 16,05 | 16,49 | 17,01 | 17,36 |
| NPK 16:16:16+ Izagri Vita | 17,00 | 17,56 | 17,32 | 17,83 |
| NPK 16:16:16+ Izagri Vita + Izagri Bor | 17,42 | 17,91 | 17,45 | 18,18 |

List of used literature:

1. Bakirova A. U. The role of visualization in theoretical research. Ural Scientific Bulletin. - 2017. - Vol. 3. - No. 7. - P. 114-116.
2. Balabanova G. I. New horizons may open up for sugar beet science // Sugar beet. - 2024. - No. 9. - P. 2-8.
3. Gadzhieva G. I. conviso@smart technology - an innovation in the sugar beet protection system // Sugar beet. - 2020. - No. 4. - P. 20-24.
4. Zheryakov E. V. Responsiveness of sugar beet varieties and hybrids to mineral fertilizers // Bulletin of Altai State Agrarian University. – 2012. – No. 11(97). – P. 7–12.
5. Zavoloka I.P., Gostev O.N., Vereshchagin Yu.I. Productivity of sugar beet hybrids of domestic and foreign selection in the conditions of the north-eastern part of the Central Chernozem Region // In the collection of scientific papers. – In 4 volumes. – Edited by V.A. Babushkin. – Michurinsk. - 2016. – P. 25–29.
6. Islamgulov D.R., Bakirova A.U. Productivity and technological qualities of sugar beet at different harvesting dates // Sugar beet. – 2017. – No. 6. - P. 14-17.
7. Karpuk L.M. Is foliar feeding effective // Sugar beet. - 2013. - No. 4. - P. 15-17.
8. Mamsirov N.I. The role of mineral fertilizers in increasing the productivity of sugar beet in Adygea // New technologies. - 2016. - No. 3. - P. 125-132.
9. Minakova O.A., Aleksandrova L.V., Podvigina T.N. The effect of long-term fertilizers on the sugar content of sugar beet roots grown in links with grasses and fallow in the Central Black Earth Region // International Journal of Humanities and Natural Sciences. - 2019. - No. 9-1. - P. 65-68.
10. Minakova O.A., Aleksandrova L.V., Podvigina T.N. Productivity of sugar beet hybrids of domestic and foreign selection on different backgrounds of the main fertilizer in the Central Chernozem Region // Sugar beet. - 2020. - No. 1. - P. 24-27.

РЕЗЮМЕ / RESUME

Исламгулов Дамир Рафаэлович
Башқұрт мемлекеттік аграрлық университеті, Уфа, Башқұртстан Республикасы, Ресей
Федерациясы

БАШҚОРТОСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЖАҒДАЙЫНДА СҰЙЫҚ МИНЕРАЛДЫ ТЫҢАЙТҚЫШТАРДЫ ПАЙДАЛАНАТЫН ҚАНТ ҚЫЗЫЛШАСЫ ГИБРИДТЕРІНІҢ ӨНІМДІЛІГІ

Ерітінді түріндегі тыңайтқыштар тамыр жүйесі арқылы да, жапырақ беті арқылы да оңай сіңеді. Егіс және бастапқы өсімдік қалыптасу кезеңдерінде тамыр астына сұйық тыңайтқыштар енгізіледі; жапырақтар пайда болғаннан бастап егін жинауға дейін шашырату ұтымды. Сұйық препараттардың құрамын өзгерту арқылы сіз өсімдіктің дамуын бақылай аласыз, ауруларды, аяздың немесе құрғақшылықтың салдарын тез жеңе аласыз. Бұл жұмыста Башқұртстан Республикасының оңтүстік орманды даласында әртүрлі будандарда өсірілген қант қызылшасы тамырларының өнімділігі мен технологиялық сапасына минералды тыңайтқыштардың әсері зерттеледі. 2022-2023 жылдары жүргізілген талдау барысында қант қызылшасының тамырындағы өнімділік пен қантты арттыру үшін NPK 16:16:16 фонында Izagri Vita және Izagri Bor минералды тыңайтқыш кешендерін қолданудың маңызды артықшылықтары анықталды. Бұл тыңайтқыштарды BTS-690 гибриді өсіруде пайдалану кезінде ең елеулі нәтижелерге қол жеткізілді, бұл максималды тиімділікке қол жеткізу үшін будандар мен тыңайтқыштардың оңтайлы комбинациясын таңдаудың маңыздылығын көрсетеді.

Тірек сөздер: қант қызылшасы, сұйық минералды тыңайтқыштар, шығымдылық, қант құрамы, тамыржемісті дақылдар, қоректік заттар, технологиялық сапалар.

Исламгулов Дамир Рафаэлович
Башкирский государственный аграрный университет, Уфа, Республика Башкортостан,
Российская Федерация

ПРОДУКТИВНОСТЬ ГИБРИДОВ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ЖИДКИХ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ В УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

Подкормки в виде растворов легко усваиваются и через корневую систему, и через листовые поверхности. На стадиях посева и начального формирования растений жидкие удобрения вносятся под корень, с момента появления листы и до сбора урожая рационально делать опрыскивание. Меняя жидкие препараты по составу, можно управлять развитием растения, быстро справляться с болезнями, последствиями заморозков или засухи. В данной работе представлено исследование влияния минеральных удобрений на урожайность и технологические качества корнеплодов сахарной свеклы, возделываемых в различных гибридах на территории южной лесостепи Республики Башкортостан. В ходе анализа, проведенного в 2022-2023 годах, были выявлены значительные преимущества применения комплексов минеральных удобрений «Изагри Вита» и «Изагри Бор» на фоне NPK 16:16:16 для повышения урожайности и содержания сахара в корнеплодах сахарной свеклы. Наиболее заметные результаты были достигнуты при использовании данных удобрений при возделывании гибрида BTS-690, что подчеркивает важность выбора оптимального сочетания гибридов и удобрений для достижения максимальных показателей эффективности. **Ключевые слова:** сахарная свекла, жидкие минеральные удобрения, урожайность, сахаристость, корнеплоды, питательные вещества, технологические качества.

Svechnikov Ilgiz Evgenevich
akhazvalieva@unitedmeat.ru

**Postgraduate student of the Department of Soil Science, Agrochemistry and Precision Agriculture of
Bashkir State Agrarian University,
Ufa, Republic of Bashkortostan, Russian Federation**

Islamgulov Damir Rafaelovich
damir_islamgulov@mail.ru

**Head of the Department of Soil Science, Agrochemistry and Precision Agriculture, Doctor of
Agricultural Sciences, Professor,
Bashkir State Agrarian University, Ufa, Republic of Bashkortostan, Russian Federation**

FORMATION OF SUGAR BEET ROOT CROPS PRODUCTIVITY WHEN CULTIVATED USING THE CONVISO SMART SYSTEM

CONVISO SMART is an advanced and innovative weed control system based on herbicide-resistant sugar beet hybrids and the corresponding herbicide. SMART hybrids with special resistance are the basis of a new weed control system that allows the use of two new active substances on sugar beet. Due to the foliar and long-term soil action of the preparation, the CONVISO SMART system provides a broad spectrum of action against annual dicotyledonous and cereal weeds, as well as a number of perennial weeds in sugar beet crops for a long time. In experiments conducted under the conditions of SN AGRO LLC, it was found that the use of CONVISO SMART technology contributed to the greatest increase in the yield of sugar beet root crops. It was found that a high yield of sugar beet was obtained in the variant with the use of double spraying with the CONVISO SMART herbicide.

Keywords: sugar beet, roots, productivity, yield, plant protection, conviso smart, field experience.

Over the past years, a lot of work has been done in Bashkortostan to master new modern methods of cultivating sugar beets, train personnel, equip farms with modern equipment, conduct scientific research to improve the technology and implement it in the fields of the republic. It is known that the soil contains a huge number of weed seeds, causing above-ground weediness of crops. The introduction of herbicides into the soil also affects the viability of seeds as a result of the entry of preparations from the soil into the seeds.

It is believed that herbicides penetrate into seeds through diffusion, various studies show that such entry has a more complex physicochemical nature. The degree of penetration of herbicides into seeds is determined by the peculiarities of the physicochemical properties of the seed coat and the different permeability of biological membranes, the boundary membranes in the meristematic cell of the seed coat perform specific barrier and transport functions.

Relevance of the topic. The yield of sugar beet varies greatly depending on various soil and climatic conditions, and this issue can be resolved by using CONVISO SMART technology.

The purpose of the research is to study the effect of CONVISO SMART technology on the productivity of sugar beet root crops.

To solve this goal, it is necessary to determine the yield and sugar content of sugar beet root crops.

The scientific novelty of the presented work is that in the conditions of the Republic of Bashkortostan, for the first time, studies were conducted using CONVISO SMART technology on the yield of sugar beet root crops.

Field experiments were conducted in 2022-2023 on the territory of OOO SN AGRO, Alsheevsky District:

1. Control (traditional treatment)
2. CONVISO 1 (single spraying 1.5 l/ha)
3. CONVISO 1 (double spraying 2×0.75 l/ha)

The experiment was set up according to the generally accepted field experiment methodology.

Smart Kalledonia KVS is a hybrid of sugar beet (*Beta vulgaris* L. ssp. *vulgaris* var. *saccharifera* Alef.). Single-sprout diploid hybrid on a sterile basis of the NE type. Plant type: productive-mid-early. Hybrid for the CONVISO SMART system.

Included in the State Register for the Central Black Earth (5) region. Recommended for cultivation in the Lipetsk region.

Results of the study. Productivity is an indicator that reflects the amount of products obtained from a unit of land area. Productivity for open-ground crops is calculated in tons per hectare (t/ha).

The productivity of beets, like any other agricultural crop, can vary significantly depending on many factors. It is greatly influenced by such technological factors as plant density, fertilizer use, plant protection, sowing and harvesting times. Heavy rainfall in June, July and August ensures the rapid development of sugar beets. If rain falls in late autumn, the productivity may be high, but the sugar content will decrease.

Table 1 – Yield of sugar beet root crops
(ООО SN AGRO 2022-2023)

| № | Options | Productivity, c/ha | |
|---|---|--------------------|--------|
| | | 2022 | 2023 |
| 1 | Control | 451,3 | 453,4 |
| 2 | CONVISO 1 (single spraying 1.5 l/ha) | 497,35 | 503,35 |
| 3 | CONVISO 1 (double spraying 2*0.75 l/ha) | 528,9 | 530,1 |

Based on the one-year data, it can be concluded that the use of CONVISO SMART technology has a significant impact on increasing the yield of sugar beet root crops. Thus, the difference between the Control variant and CONVISO 1 (2 * 0.75 l / ha) was 76.7 t / ha, which is a significant difference. Experimental yield data are shown in the figure.

The yield of root crops varied from 451.3 c / ha to 530.1 c / ha depending on the variant and year of the experiments. The highest yield was obtained in the variant using double spraying of the CONVISO 1 herbicide (530.1 c / ha) in 2023, the lowest in the Control variant (451.3 c / ha) in 2022.

The use of CONVISO SMART technology has a significant impact on increasing the yield of sugar beet root crops. Thus, the difference between the Control option and CONVISO 1 (2*0.75 l/ha) was 76.7 t/ha, which is a significant difference.

Thus, it can be said that the CONVISO SMART system is a highly effective alternative to the traditional system for protecting sugar beet crops from weeds.

List of used literature:

- 1 Balabanova G.I. New horizons may open up for sugar beet science // Sugar beet. - 2024. - No. 9. - P. 2-8.
- 2 Gadzhieva G.I. conviso®smart technology - an innovation in the sugar beet protection system // Sugar beet. - 2020. - No. 4. - P. 20-24.
- 3 Islamgulov D.R., Bakirova A.U. Productivity and technological qualities of sugar beet at different harvesting dates // Sugar beet. - 2017. - No. 6. - P. 14-17.
- 4 Islamgulov D.R., Bakirova A.U., Checheneva A.D. Productivity of sugar beet roots at different harvesting dates // In the collection: Land reform and land use efficiency in the agricultural sector of the economy. Collection of articles of the All-Russian scientific and practical conference. Ministry of Agriculture of the Russian Federation, Ministry of Agriculture of the Republic of Bashkortostan, Russian Humanitarian Scientific Foundation, Academy of Sciences of the Republic of Bashkortostan, Bashkir State Agrarian University. - 2014. - P. 323-325.
- 5 Karetnikov P.A., Svechnikov I.E., Islamgulov D.R. Characteristics of sugar beet varieties and hybrids included in the state register of breeding achievements approved for use in 2022 // In the collection: Current scientific research and development. materials of the International (correspondence) scientific and practical conference. - Neftekamsk. - 2023. - P. 33-37.
- 6 Kostin V.I., Isaichev V.A., Syapukov E.E. Biology and innovative technology of sugar beet cultivation in the Middle Volga region: monograph // Ulyanovsk: UISSAU, 2018. - 71 - 75 p.
- 7 Luzhinsky D.V., Gvozдов A.P., Belyakova K.V., Bulavin L.A. Influence of the herbicide convizo on the productivity of sugar beet and subsequent crop rotation crops // Agriculture and breeding in Belarus. - 2022. - No. 58. - P. 42-48.

РЕЗЮМЕ / RESUME

Свечников Ильгиз Евгеньевич, Исламгулов Дамир Рафаэлович
Башқұрт мемлекеттік аграрлық университеті,
Уфа, Башқұртстан Республикасы, Ресей Федерациясы
CONVISO SMART ЖҮЙЕСІН ПАЙДАЛАНУ КЕЗІНДЕ ҚАНТ ҚЫЗЫЛШАСЫНЫҢ ТАМЫР
ДАҚЫЛДАРЫНЫҢ ӨНІМДІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ

CONVISO SMART – қант қызылшасының гербицидке төзімді гибридтеріне және сәйкес гербицидке негізделген арамшөптермен күресудің озық және инновациялық жүйесі. Ерекше төзімділігі бар SMART гибридтері қант қызылшасында екі жаңа белсенді ингредиенттерді пайдалануға мүмкіндік беретін арамшөптермен күресудің жаңа жүйесінің негізі болып табылады. Препараттың жапырақты және ұзақ мерзімді топырақ әсеріне байланысты CONVISO SMART жүйесі ұзақ уақыт бойы қант қызылшасы дақылдарындағы біржылдық қосжарнақты және дәнді дақылдар арамшөптеріне, сондай-ақ бірқатар көпжылдық арамшөптерге қарсы әсер етудің кең спектрін қамтамасыз етеді.

«SN AGRO» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі жағдайында жүргізілген тәжірибелерде CONVISO SMART технологиясын қолдану қант қызылшасының түбірлік дақылдарының өнімділігін барынша арттыруға ықпал еткені анықталды. Нұсқада CONVISO SMART гербицидімен қосарланған бүрку арқылы қант қызылшасынан жоғары өнім алынғаны анықталды.

Тірек сөздер: қант қызылшасы, тамырлар, өнімділік, шығымдылық, өсімдік қорғау, conviso smart, егістік тәжірибесі.

Свечников Ильгиз Евгеньевич, Исламгулов Дамир Рафаэлович
Башкирский государственный аграрный университет,
Уфа, Республика Башкортостан, Российская Федерация
ФОРМИРОВАНИЕ УРОЖАЙНОСТИ КОРНЕПЛОДОВ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ ПРИ
ВОЗДЕЛЫВАНИИ ПО СИСТЕМЕ CONVISO SMART

КОНВИЗО СМАРТ – это передовая и инновационная система борьбы с сорняками, основанная на устойчивых к гербициду гибридах сахарной свёклы и соответствующем гербициде. СМАРТ-гибриды, обладающие особой устойчивостью, являются основой новой системы борьбы с сорняками, которая позволяет применять два новых действующих вещества на сахарной свёкле. За счёт листового и длительного почвенного действия препарата система КОНВИЗО СМАРТ обеспечивает широкий спектр действия против однолетних двудольных и злаковых сорняков, а также ряда многолетних сорняков в посевах сахарной свёклы в течение продолжительного времени.

В опытах, проведенных в условиях ООО «СН АГРО» выявлено, что применение технологии CONVISO SMART способствовало наибольшему повышению урожайности корнеплодов сахарной свеклы. Установлено, что высокий урожай сахарной свеклы был получен в варианте с применением двукратного опрыскивания гербицидом CONVISO SMART.

Ключевые слова: сахарная свекла, корнеплоды, продуктивность, урожайность, защита растений, conviso smart, полевой опыт.

Таукелова Медина Корганбековна
medinatk@mail.ru

НАО «Карагандинский медицинский университет»
Караганда, Республика Казахстан
Нурсеитова Айжана Маратовна

aizhnnb@gmail.com

НАО «Медицинский университет Семей»
Семей, Республика Казахстан
Абилкасимова Гульзам

Botam@mail.ru

«Академия «Volashaq» Караганда, Республика Казахстан

АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ У ЖЕНЩИН ФЕРТИЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Артериальная гипертензия, в частности повышенное систолическое артериальное давление, остается основной причиной снижения качества жизни, сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности, а также смертности от всех причин в мире. Как на развитие, так и на регуляцию артериального давления влияют половые хромосомы и гормоны репродуктивной системы. Кроме того, гендерные различия в распространенности артериальной гипертензии связаны с этнической принадлежностью, сопутствующими заболеваниями, социально-экономическим статусом, образованием и загрязнением окружающей среды у людей среднего и пожилого возраста. Артериальная гипертензия у женщин фертильного возраста представляет собой серьезную проблему общественного здоровья. Целью данного исследования является обобщение и обсуждение клинического исследования на участке врача общей практики, на основе анализа заболеваемости артериальной гипертензией у женщин фертильного возраста. Задачи исследования: анализ заболеваемости женщин артериальной гипертензии по Республики Казахстан и города Караганда; анализ артериальной гипертензии на участке врача общей практики у женщин фертильного возраста; факторы риска связанные с фертильностью.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, женщины фертильного возраста, беременные, контрацепция.

Из-за своего хронического течения и долгосрочных последствий артериальная гипертензия имеет тяжелое медицинское бремя. Это значительный фактор риска для мультисистемного поражения, включая поражение центральной и периферической нервной системы, сердечно-сосудистой, почечной и эндокринной систем [1]. Наиболее распространенными повреждениями, возникающими в результате хронической гипертонии, являются поражение нервной и сердечно-сосудистой систем, что обусловлено повышенным риском атеросклероза и тромбофилии. Несмотря на хронический, длительный характер заболевания, гипертония поражает не только пожилых людей, но может также поражать и более молодых людей с относительно короткой продолжительностью заболевания, и она оказывает решающее влияние на беременных и женщин фертильного возраста.

Артериальная гипертензия (АГ) - повышение офисного САД ≥ 140 мм рт. ст., и/или ДАД ≥ 90 мм.рт.ст. [2]. Артериальная гипертензия достигает 50% в женской популяции, являясь наиболее распространенным хроническим заболеванием сердечно-сосудистой системы. По данным ВОЗ, материнская смерть от артериальной гипертензии занимает второе место, после эмболии. Перинатальная смертность (30%) и преждевременные роды (10-12%) у беременных, страдающих хронической гипертензией, значительно превышают соответствующие показатели у беременных без нее. АГ увеличивает риск отслойки нормально расположенной плаценты и может быть причиной нарушения мозгового кровообращения, отслойки сетчатки, эклампсии и массивных кровотечений.

В глобальном масштабе треть, или 17,9 млн., от общего числа ежегодных смертей приходится на сердечно-сосудистые заболевания [3]. Заболеваемость сердечно-сосудистыми заболеваниями снизилась с середины прошлого века, но в меньшей степени у женщин, чем у мужчин. В развитых странах заболеваемость сердечно-сосудистыми заболеваниями снизилась в старших возрастных группах (≥ 55), но осталась на прежнем уровне или выросла у взрослых в возрасте до 55 лет [4].

Хотя существует много общих черт, некоторые различия между мужчинами и женщинами с точки зрения факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний очевидны. Традиционные факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний, такие как курение и диабет, влияют на женщин больше, чем на мужчин [5,6]. Помимо этих традиционных факторов риска, факторы риска, характерные для женщин, такие как неблагоприятные исходы беременности и осложнения фертильности, недооцениваются [7]. Было выявлено, что у женщин, испытывающих неблагоприятные исходы беременности и проблемы, связанные с фертильностью, часто наблюдаются ранние проявления сосудистых изменений. Авторы указывают на то, что эндотелиальная дисфункция распространена у женщин с анамнезом преэклампсии и повторной потерей беременности и может сохраняться после осложнений беременности, предрасполагая этих женщин к дальнейшим сосудистым осложнениям и служа прогностическим маркером будущих сердечно-сосудистых заболеваний. Кроме того, раннее начало менархе, ранняя менопауза и использование гормональных контрацептивов связаны с риском сердечно-сосудистых заболеваний.

В среднем у молодых женщин могут развиваться сердечно-сосудистые заболевания уже через десять лет после неблагоприятного исхода беременности.

Неблагоприятные исходы беременности и сердечно-сосудистые заболевания имеют общие (традиционные) факторы риска, включая гипертонию, гипергликемию и ожирение. В норвежском когортном исследовании артериальное давление и индекс массы тела были связаны с 77% избыточного риска сердечно-сосудистых заболеваний у женщин с гипертоническими расстройствами беременности [8].

Факторы риска связанные с фертильностью.

- Ранний возраст менархе (<12), по сравнению с менархе после 12 лет, был связан с риском заболеваемости сложными сердечно-сосудистыми заболеваниями.

- Оральные контрацептивы и неоральные формы комбинированных гормональных контрацептивов были связаны с повышенным риском артериотромботических событий.

- Использующие любые оральные контрацептивы, как комбинированные оральные контрацептивы, содержащие комбинацию эстрогена и прогестерона, так и таблетки только прогестерона, имели повышенный риск возникновения артериальной гипертензии, в отличие от тех, кто их не использует.

- Женщины, у которых наступила ранняя (в возрасте <45 лет) менопауза (естественная и неестественная), имели на 20% более высокий риск смертности от сердечно-сосудистых заболеваний, чем женщины, у которых менопауза наступила в возрасте 45 лет или старше. В частности, был отмечен повышенный риск развития ишемической болезни сердца (смертельных и нелетальных исходов), но не инсульта [9].

- Ранняя (в возрасте <45 лет) естественная менопауза не была связана с риском смертности от комплексного сердечно-сосудистого заболевания или инсульта, но была связана с риском смертности в результате ишемической болезни сердца.

- Неблагоприятные исходы беременности. В целом, женщины с преэклампсией в анамнезе (как умеренной, так и тяжелой) подвергались повышенному риску смертности и заболеваемости от сложных сердечно-сосудистых заболеваний по сравнению с теми, у кого не было преэклампсии в анамнезе.

Консультирование перед зачатием для женщин с хронической гипертензией включает оценку поражения органов-мишеней и оценку вторичных причин по клиническим показаниям. Модифицируемые факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний должны быть оптимизированы до беременности, и женщины должны быть осведомлены о состоянии имеющихся доказательств относительно различных классов доступных лекарств. По возможности рекомендуется переход на предпочтительные препараты вместо ингибиторов АПФ, БРА. Женщины должны быть осведомлены о материнских и фетальных рисках, связанных с хронической гипертензией, включая повышенный материнский риск гестационного диабета, сердечно-сосудистых заболеваний и осложнений при родах, а также фетальных осложнений, включая преждевременные роды и ограничение роста плода.

В 2022 году по Республики Казахстан заболеваемость болезнями, характеризующиеся повышенным кровяным давлением на 100 000 человек соответствующего населения составило 1693,1, из них 1947,5 женщины. В городе Караганда 1086,2, женщины 1350,3. В 2023 году в Республике Казахстан заболеваемость 1271,1, среди них женщины 1512,1. В Караганде 1048,1, женщины 1293,3.

Для исследования артериальной гипертензий у женщин фертильного возраста были взяты данные 14-го участка врача общей практики поликлиники №15 г.Караганды за 2022 - 2023 гг. В 2022 г. население у врача составляло 1498 человек, в том числе женщины - 856, фертильного возраста 458. На Д учете по артериальной гипертензии среди женщин фертильного возраста состояло 12 человек, из 27.

Возрастная категория 35-45 лет (рис. 2). У врача общей практики в 2023 году на участке было зарегистрировано 1710 человек в возрасте от 35 до 45 лет. Из них женщин 995 человек, женщины

фертильного возраста 533 человек. Из них на Д учете 32, женщины с артериальной гипертензией 13 человек.

| ЖФВ | | | | |
|---------|---------------------|-------------------|--|------------------------------------|
| Год | Всего ЖФВ по списку | Из них на Д учете | Кол-во ЖФВ из Д-группы, посетивших поликлинику по поводу диспансеризации | Осмотрена ВОП состоящие на Д учете |
| 2022 г. | 458 | 27 | 8 | 27 |
| 2023 г. | 533 | 32 | 11 | 31 |

2022г. из населения 57,14% составили женщины, женщины фертильного возраста 53,5%, состоят на Д учете 5,9%. Женщины с артериальной гипертензией 44,4%, что показывает почти половину охваченных людей на Д учете. 2023 г. из населения 58,19% составили женщины, женщины фертильного возраста 53,57%, состоят на Д учете 6%. Женщины с артериальной гипертензией 40,6%. Из этого можем видеть на 1,05% прирост женщин среди населения в 2022-2023гг. В 2023 г. среди женщин фертильного возраста прирост состоящих на Д учете на 5 человек (0,1%), с артериальной гипертензией на 1 человека (рис.4).

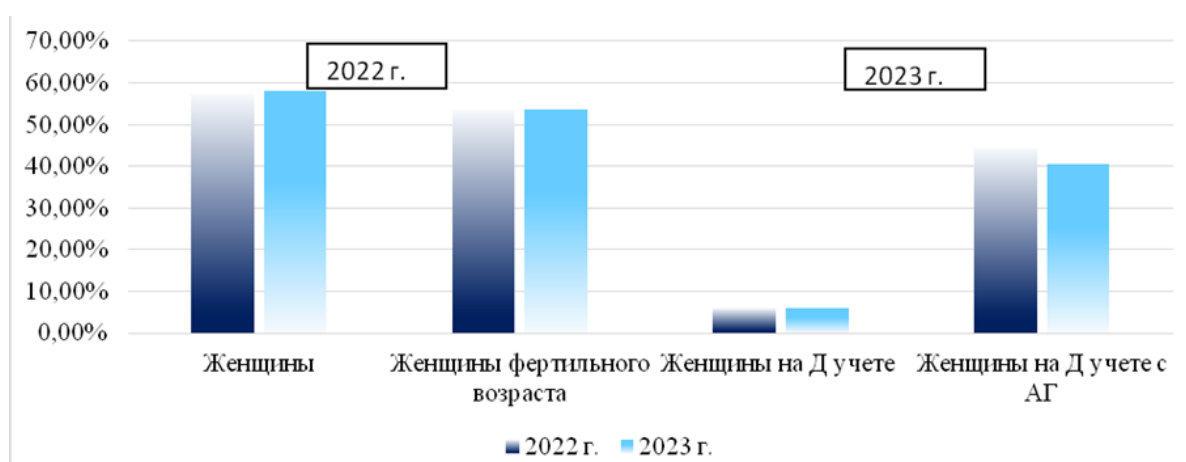


Рис.4 - Процентное соотношение женщин фертильного возраста 2022 - 2023 гг. на участке

Из 13 женщин с артериальной гипертензией предохраняются презервативами 5 человек, остальные предпочли оральные контрацептивы и спираль для маточных труб. В анамнезе у всех женщин были беременности и роды, у семи женщин во время беременности были осложнения, преэклампсия, отслойки нормально расположенной плаценты. У двух женщин поздняя первая беременность в 40 лет и 42 лет. У остальных женщин без патологий и осложнений. Регулярно принимают гипотензивные препараты 7 женщин, остальные ситуационно только при повышении АД.

Подводя итог вышеизложенному, можно заключить, что артериальная гипертензия остается одной из важных проблем изучения внутренних болезней. Она существенно влияет на состояние здоровья, продолжительность и качество жизни пациентов, так как является основным фактором риска развития сердечно-сосудистых заболеваний. Сохраняющиеся высокие показатели заболеваемости и смертности от сердечно-сосудистых заболеваний свидетельствуют о необходимости дальнейшего усиления мероприятий по лечению и профилактике артериальной гипертензии.

Из проделанной работы можно сделать следующие выводы: артериальная гипертензия у женщин фертильного возраста 14-го участка врача общей практики поликлиники №15 г. Караганды идет прирост показателей заболеваемости 2022-2023 гг., 2023 г. был выше на 1,05%, что увеличило количество женщин на Д учете. Но по данным 2023 г. возрастная категория женщин составило 33-47 лет, в 2022 г. 35-45 лет, что свидетельствует охват заболевания более молодого возраста.

По статистическим данным с 2022 г. по 2023 г., по Республике отмечается снижение заболеваемости артериальной гипертензией, в том числе и среди женщин фертильного возраста. В то время как количество, состоящих на учете с артериальной гипертензией на данном участке в г. Караганде увеличилось, в том числе и женщин фертильного возраста. Возможно это связано с улучшением диагностики заболевания.

Список использованной литературы:

- 1 Staessen J.A., Wang J., Bianchi G., Birkenhäger W.H. Essential hypertension. Lancet. 2003;361:1629–1641. doi: 10.1016/S0140-6736(03)13302-8.
- 2 Артериальная гипертензия, Клинические протоколы МЗ РК - 2018 (Казахстан).
- 3 Cardiovascular diseases. <https://www.who.int/health-topics/cardiovascular-diseases>
- 4 Izadnegahdar M, Singer J, Lee MK, et al. Do younger women fare worse? Sex differences in acute myocardial infarction hospitalization and early mortality rates over ten years. J Womens Health (Larchmt) 2014;23:10-7. 10.1089/jwh.2013.4507
- 5 Huxley R, Barzi F, Woodward M. Excess risk of fatal coronary heart disease associated with diabetes in men and women: meta-analysis of 37 prospective cohort studies. BMJ 2006;332:73-8. 10.1136/bmj.38678.389583.7C
- 6 Prescott E, Hippe M, Schnohr P, Hein HO, Vestbo J. Smoking and risk of myocardial infarction in women and men: longitudinal population study. BMJ 1998;316:1043-7. 10.1136/bmj.316.7137.1043
- 7 Humphries KH, Izadnegahdar M, Sedlak T, et al. Sex differences in cardiovascular disease - Impact on care and outcomes. Front Neuroendocrinol 2017;46:46-70. 10.1016/j.yfrne.2017.04.001
- 8 Haug EB, Horn J, Markovitz AR, et al. Association of conventional cardiovascular risk factors with cardiovascular disease after hypertensive disorders of pregnancy: analysis of the Nord-Trøndelag Health Study. JAMA Cardiol 2019;4:628-35. 10.1001/jamacardio.2019.1746
- 9 Prentice P, Viner RM. Pubertal timing and adult obesity and cardiometabolic risk in women and men: a systematic review and meta-analysis. Int J Obes (Lond) 2013;37:1036-43. 10.1038/ijo.2012.177

РЕЗЮМЕ / RESUME

Таукелова Медина Корганбековна
«Қарағанды медициналық университеті»
Қарағанды, Қазақстан Республикасы
Нурсейтова Айжана Маратовна
«Семей медицина университеті»
Семей, Қазақстан Республикасы
Абилкасымова Гульзам

«Bolashaq» академиясы, Қарағанды, Қазақстан Республикасы

ФЕРТИЛЬДІ ЖАСТАҒЫ ӘЙЕЛДЕРДІҢ АРТЕРИЯЛЫҚ ГИПЕРТЕНЗИЯСЫ

Артериялық гипертензия, атап айтқанда систолалық қан қысымының жоғарылауы өмір сапасының төмендеуінің, жүрек-қан тамырлары аурулары мен өлім-жітімнің, сондай-ақ әлемдегі барлық себептерден болатын өлім-жітімнің негізгі себебі болып қала береді. Қан қысымының дамуына да, реттелуіне де жыныстық хромосомалар мен ұрпақты болу жүйесінің гормондары әсер етеді. Сонымен қатар, артериялық гипертензияның таралуындағы гендерлік айырмашылықтар орта жастағы және егде жастағы адамдарда этникалық, қатар жүретін аурулар, әлеуметтік-экономикалық жағдай, білім беру және қоршаған ортаның ластануымен байланысты. Құнарлы жастағы әйелдердегі артериялық гипертензия-бұл қоғамдық денсаулықтың маңызды проблемасы. Бұл зерттеудің мақсаты-құнарлы жастағы әйелдердегі артериялық гипертензия аурушандығын талдау негізінде жалпы тәжірибе дәрігерінің сайтында клиникалық зерттеуді жалпылау және талқылау. Зерттеу міндеттері: Қазақстан Республикасы мен Қарағанды қаласы бойынша артериялық гипертензия әйелдерінің аурушандығын талдау; құнарлы жастағы әйелдердің жалпы практика дәрігерінің учаскесінде артериялық гипертензияны талдау; құнарлылыққа байланысты қауіп факторлары.

Тірек сөздер: артериялық гипертензия, бала туу жасындағы әйелдер, жүкті әйелдер, контрацепция.

Taukelova Medina Korganbekovna
NAO "Karaganda Medical University
Karaganda, Republic of Kazakhstan
Nurseitova Aizhana Maratovna
NAO "Semey, Medical University"

Semey Republic of Kazakhstan Abilkassimova Gulzam

Academy «Bolashaq» Karaganda, Republic of Kazakhstan

ARTERIAL HYPERTENSION IN WOMEN OF FERTILE AGE

Arterial hypertension, in particular, elevated systolic blood pressure, remains the main cause of a decrease in quality of life, cardiovascular morbidity and mortality, as well as mortality from all causes in the world. Both the development and regulation of blood pressure are influenced by the sex chromosomes and

hormones of the reproductive system. In addition, gender differences in the prevalence of hypertension are associated with ethnicity, concomitant diseases, socio-economic status, education, and environmental pollution in middle-aged and elderly people. Arterial hypertension in women of fertile age is a serious public health problem. The purpose of this study is to summarize and discuss a clinical trial at the general practitioner's site based on an analysis of the incidence of hypertension in women of fertile age. Research objectives: to analyze the incidence of hypertension in women in the Republic of Kazakhstan and the city of Karaganda; to analyze hypertension at the site of a general practitioner in women of fertile age; risk factors related to fertility.

Keywords: arterial hypertension, women of fertile age, pregnant women, contraception.

УДК 796:577.1
МРНТИ 34.39.21

Тнимова Гульбагиза Тауфиковна

gulbagiza@bk.ru

Академия «Volashaq», Караганда, Республика Казахстан

Бодеев Марат Турымович

marat_sport@mail.ru

НАО Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганда, Республика Казахстан

Пахомова Дамира Кенесовна

pahomova.damira@mail.ru

ЧУ Академия «Volashaq», Караганда, Республика Казахстан

ПОЛОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОБМЕНА ЛИПИДОВ И ПОЛ У СПОРТСМЕНОВ ДО И ПОСЛЕ СТАНДАРТНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ

Обследовано 20 спортсменов высокого класса, тренирующихся в циклических (5 человек) и ациклических (15 человек) видах спорта, из них 7 женщин. Группой сравнения служили спортсмены (29 человек) низкой квалификации, занимающиеся на 1-3 курсах факультета физической культуры и спорта университета.

Целью исследования явилось изучение параметров перекисного окисления липидов для выяснения характера биокислительных процессов, а также резервных возможностей эндогенной антиокислительной системы для оценки антиокислительного статуса организма спортсмена. Наряду с общепринятыми биохимическими показателями липидного обмена были исследованы уровни первичных и конечных продуктов перекисного окисления липидов, а также параметры хемилюминесценции крови.

Полученные результаты свидетельствуют о половых различиях, а также зависимости изученных параметров липидного обмена от уровня тренированности организма спортсменов, которые наблюдаются как в покое, так и после выполнения тестирующей нагрузки. Последнее следует учитывать при интерпретации полученных результатов и выработки рекомендаций по совершенствованию тренировочного процесса спортсменов различной квалификации, мужчин и женщин.

Ключевые слова: спортсмен высокой квалификации, низкой квалификации, показатели липидного обмена, показатели перекисного окисления липидов, стандартная физическая нагрузка.

Одной из ведущих причин несостоятельности защитно-адаптивных механизмов является генерализованная деструкция клеточных мембран, обусловленная активацией перекисного окисления липидов (ПОЛ) в тканях, интенсивность которого возрастает с ростом нагрузки и объема мышечной работы /1/.

Нами доказано /2/, что компенсированная активация ПОЛ (срочная адаптивная реакция на мышечную нагрузку) сопровождается интенсификацией процессов липоперекисления на фоне стабильных значений показателей антиоксидантной защиты (АОЗ). Физиологический уровень функционирования системы ПОЛ-АОЗ характеризует полную адаптацию к напряженным физическим нагрузкам. Вместе с тем, состояние перетренировки (срыв адаптации) приводит к некомпенсированной активации ПОЛ в результате истощения системы АОЗ.

Проведенные исследования явились основанием для изучения параметров ПОЛ с целью выяснения характера биокислительных процессов, а также резервных возможностей эндогенной антиокислительной системы для оценки антиокислительного статуса организма спортсмена.

В рамках работы комплексной научной группы (КНГ) по углубленному контролю за состоянием организма ведущих спортсменов, прикрепленных к областному ЦОП, наряду с общепринятыми биохимическими показателями липидного обмена нами были исследованы уровни первичных и конечных продуктов ПОЛ, а также параметры хемилуминесценции (ХЛ) крови. Последние в совокупности дают информацию о скорости свободнорадикальных реакций и о мощности эндогенной антиокислительной системы [3,4].

Материалы и методы исследования. Состояние здоровья и уровень тренированности спортсменов изучали с помощью клинико-функциональных методов, в том числе инструментальных. Показатели липидного обмена – с помощью экспресс-анализатора Reflotron IV, определение кинетики ПОЛ плазмы крови – ХЛ методом, уровень первичных продуктов ПОЛ диеновых конъюгатов (ДК) – спектрофотометрическим методом, конечных продуктов ПОЛ шиффовых оснований (ШО) – флюориметрическим методом. Измерения проводили в условиях покоя и после стандартной велоэргометрической нагрузки PWC₁₇₀.

Обследовано 20 спортсменов высокого класса (з.м.с., м.с.м.к., м.с.), тренирующихся в циклических (5 человек) и ациклических (15 человек) видах спорта, из них 7 женщин. Группой сравнения служили спортсмены (29 человек) низкой квалификации (1-3 разряд, к.м.с.), занимающиеся на 1-3 курсах факультета ФКиС университета. Обследование спортсменов проводили в медицинском секторе областного Центра олимпийской подготовки и на базе учебно-исследовательской лаборатории "Мониторинг здоровья" факультета ФКиС (рук.д.м.н. Тнимова Г.Т.).

Результаты и их обсуждение.

Установлены индивидуальные нормы изучаемых показателей для каждого элитного спортсмена. Исследования показали, что уровень суммарных липидов в сыворотке крови у женщин-спортсменок достоверно ниже, чем у мужчин (табл). Указанная закономерность наблюдается не за счет снижения концентрации триглицеридов крови, так как их уровень как у мужчин, так и у женщин примерно одинаков. Вместе с тем, содержание холестерина в липопротеидах высокой плотности у женщин-спортсменок выше, в среднем на 23% (p < 0,05).

Таблица 1. Влияние стандартной велоэргометрической нагрузки на показатели липидного обмена и уровень липопероксидации в сыворотке крови спортсменов высокого класса

| Группы спортсменов | Общие липиды, Мг/мл | Триглицериды, мМ/л | Холестерин, мМ/л | Холестерин ЛПВП, мМ/л | ДК, мкМ/мл | ШО, ед. флюоресценции |
|--------------------|--|-------------------------------------|------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|
| мужчины | | | | | | |
| До нагрузки | 4,16±0,12 | 1,72± 0,03 | 3,50± 0,10 | 1,43 ±0,03 | 13,45± 0,16 | 86,8± 4,8 |
| После нагрузки | 4,42± 0,20 | 1,205±0,05 | 3,05± 0,12 | 1,41 ±0,01 | 24,73 ±2,18 P ₁ <0,005 | 90,3± 5,3 |
| женщины | | | | | | |
| До нагрузки | 2,18± 0,08 P ₂ <0,001 | 1,025±0,04 | 3,50± 0,20 | 1,74 ±0,04 P ₂ <0,005 | 12,00± 3,03 | 56,0± 5,1 P ₂ <0,005 |
| После нагрузки | 6,24 ±0,10 P ₁ <0,001 P ₃ <0,005 | 0,835±0,03 P ₁ <0,005 | 3,51± 0,02 | 1,59 ±0,02 | 23,45± 3,02 P ₁ <0,005 | 73,2± 5,7 P ₁ <0,005 |

Примечание: различия достоверны по сравнению P₁ - с нагрузкой; P₂ - с мужчинами до нагрузки; P₃ - мужчинами после нагрузки.

С ростом спортивной квалификации содержание общих липидов в сыворотке крови повышается (в среднем на 66%). Последнее происходит, по-видимому, за счет оптимизации углеводно-липидного обмена, что подтверждается стабильными цифрами концентрации холестерина в крови у спортсменов обеих сравниваемых групп.

Велоэргометрическая нагрузка у мужчин (спортсменов высокого класса) привела к незначительной мобилизации липидов из жировых депо, преимущественно в виде триглицеридов. У женщин в ответ на максимальную физическую нагрузку зарегистрировано значительное увеличение

содержания общих липидов в сыворотке крови (почти в три раза), их уровень по сравнению с мужчинами оказался выше на 41% ($p < 0,005$). Такой рост изучаемого показателя произошел, по-видимому, за счет мобилизации жирных кислот и фосфолипидов, так как повышение уровня холестерина в крови после нагрузки нами не выявлено.

У мужчин спортсменов низкой квалификации тестирующая нагрузка PWC_{170} привела, напротив, к снижению содержания суммарных липидов (на 34%) в сыворотке крови на фоне существенной гиперхолестеринемии. Полученные результаты свидетельствуют о стрессовом характере велоэргометрической нагрузки для данных спортсменов, не достигших еще уровня максимальной тренированности /1/.

Концентрация диеновых конъюгатов – первичных продуктов перекисного окисления липидов в сыворотке крови, у женщин в покое оказалась незначительно ниже, чем у мужчин, в то время как в эритроцитах падение этого показателя было достоверным (на 47%). Содержание конечных продуктов ПОЛ – шиффовых оснований в сыворотке крови у женщин зарегистрировано достоверно ниже, чем у мужчин. Различия в интенсивности ПОЛ объясняются, по-видимому, существенной ролью эстрогенов в регуляции липидного обмена.

Нами установлены индивидуальные параметры хемилюминесценции крови, в том числе по половому признаку, которые также оказались неидентичны.

Тестирующая велоэргометрическая нагрузка привела к росту содержания первичных показателей перекисного окисления липидов (ДК) в сыворотке крови в обеих сравниваемых группах, у женщин наблюдался рост также конечных продуктов ПОЛ (ШО). Вместе с тем, абсолютных величин этих показателей, характерных для мужчин, уровни перекисных продуктов сыворотки крови женщин не достигли. Максимальная физическая нагрузка привела к существенному росту всех параметров хемилюминесценции сыворотки крови спортсменов-мужчин, в то время как у женщин увеличились лишь отдельные показатели ХЛМ.

Полученные результаты свидетельствуют о половых различиях, а также зависимости изученных параметров липидного обмена от уровня тренированности организма спортсменов, которые наблюдаются как в покое, так и после выполнения тестирующей нагрузки. Последнее следует учитывать при интерпретации полученных результатов и выработки рекомендаций по совершенствованию тренировочного процесса спортсменов различной квалификации, мужчин и женщин.

Список использованной литературы:

- 1 Тнимова Г.Т. Функционально-метаболические аспекты адаптации к напряженной мышечной деятельности и коррекция антиоксидантами. Автореф. дис. докт. Караганда, 1999, 45С.
- 2 Рогозкин В.А. Биохимическая диагностика в спорте. -Л., 1988.
- 3 Агаджанян Н.А., Шастун С.А., Игнатьев А.В. Изучение особенностей процессов свободно-радикального окисления крови у людей, адаптированных к различным видам физической деятельности // Валеология, 2003. - №1(4). - С.17-23.
- 4 Knuston A. Plasma antioxidant capacity in relation of strenuous exercise. // Clin.Sci.-1994.-87Suppl-C.80.

РЕЗЮМЕ/RESUME

Тнимова Гүлбағиза Тауфиқовна

Bolashaq академиясы, Қарағанды, Қазақстан Республикасы

Бодеев Марат Турымович

Академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті КЕАҚ, Қарағанды, Қазақстан Республикасы

Пахомова Дамира Кеңесовна

Bolashaq академиясы, Қарағанды, Қазақстан Республикасы

ЛИПИДТЕР АЛМАСУ КӨРСЕТКІШТЕРІНІҢ ЖЫНЫСТЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ ЖӘНЕ СПОРТШЫЛАРДЫҢ ЖЫНЫСЫ СТАНДАРТТЫ ДЕНЕ ЖҮКТЕМЕСІНЕ ДЕЙІН ЖӘНЕ КЕЙІН

Циклдық (5 адам) және ациклдық (15 адам) спорт түрлерінде жаттығатын 20 жоғары дәрежелі спортшы тексерілді, олардың 7-еуі әйелдер. Салыстыру тобы ретінде университеттің ФҚЖС факультетінің 1-3 курстарында шұғылданатын біліктілігі төмен спортшылар (29 адам) қызмет етті.

Зерттеудің мақсаты биоқышқылдандыру процестерінің сипатын анықтау үшін липидтердің тотығу параметрлерін, сондай-ақ спортшы ағзасының тотығуға қарсы мәртебесін бағалау үшін эндогендік тотығуға қарсы жүйенің резервтік мүмкіндіктерін зерделеу болып табылады. Липидтік алмасудың жалпы қабылданған биохимиялық көрсеткіштерімен қатар липидтердің тотығудың

бастапқы және түпкілікті өнімдерінің деңгейлері, сондай-ақ қан хемилуминесценциясының параметрлері зерттелді.

Алынған нәтижелер жыныстық айырмашылықтар, сондай-ақ липидтік алмасудың зерттелген параметрлерінің тыныштықта да, тестілеу жүктемесін орындағаннан кейін де бақыланатын спортшылар ағзасының жаттығу деңгейіне тәуелділігі туралы куәландырады. Соңғысын алынған нәтижелерді түсіндіру және әртүрлі біліктіліктегі спортшылардың, ерлер мен әйелдердің жаттығу процесін жетілдіру жөнінде ұсынымдар әзірлеу кезінде ескеру керек.

Тірек сөздер: жоғары білікті, төмен білікті спортшы, липидтік алмасу көрсеткіштері, липидтердің тотығу көрсеткіштері, стандартты дене жүктемесі.

Tnimova Gulbagiza Taufikovna
PI Academy "Bolashaq," Karaganda, Respulika Kazakhstan
Bodeev Maran Turymovich

NLC Karaganda University named after academician E.A. Buketov, Karaganda, Republic of Kazakhstan

Pakhomova Damira Kenesovna
PI Academy "Bolashaq," Karaganda, Respulika Kazakhstan
SEX CHARACTERISTICS OF LIPID METABOLISM AND SEX IN ATHLETES BEFORE AND AFTER STANDARD EXERCISE

20 high-class athletes were examined, training in cyclic (5 people) and acyclic (15 people) sports, of which 7 were women. The comparison group was athletes (29 people) of low qualifications, engaged in 1-3 courses of the Faculty of Physical Culture and Sports of the University.

The aim of the study was to study the parameters of lipid peroxidation to clarify the nature of biooxidation processes, as well as the reserve capabilities of the endogenous antioxidant system to assess the antioxidant status of the athlete's body. Along with conventional biochemical indicators of lipid metabolism, the levels of primary and final products of lipid peroxidation, as well as blood chemiluminescence parameters were studied.

The results obtained indicate sexual differences, as well as the dependence of the studied parameters of lipid metabolism on the level of training of the body of athletes, which are observed both at rest and after performing the testing load. The latter should be taken into account when interpreting the results obtained and developing recommendations for improving the training process of athletes of various qualifications, men and women.

Key words: athlete of high qualification, low qualification, indicators of lipid metabolism, indicators of lipid peroxidation, standard physical activity.

АВТОРЛАР ТУРАЛЫ МАҒЛҰМАТ

Абилкасинова Гульзам, педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент, Ресей жаратылыстану академиясының профессоры, Халықаралық Ақпараттандыру Академиясының Академигі, «Bolashaq» академиясы, Қарағанды, Қазақстан Республикасы

Блялев Серик Абдуалиевич, медицина ғылымдарының кандидаты, доцент, «Bolashaq» академиясы, Қарағанды, Қазақстан Республикасы

Бодеев Марат Турымович, биология ғылымдарының кандидаты, доцент, Академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті КЕАҚ, Қарағанды, Қазақстан Республикасы

Болдыш Светлана Камашевна, доцент, «Bolashaq» академиясы, Қарағанды, Қазақстан Республикасы

Бритько Валерий Владимирович биология ғылымдарының кандидаты, профессор, Қарағанды медицина университеті КЕАҚ, Қарағанды, Қазақстан Республикасы

Исламгулов Дамир Рафаэлович, ауыл шаруашылығы ғылымдарының докторы, профессор. агрохимия және дәл егіншілік кафедрасының меңгерушісі, Башқұрт мемлекеттік аграрлық университеті, Уфа, Башқұртстан Республикасы, Ресей Федерациясы

Нурсейтова Айжана Маратовна, «Семей медицина университеті» КЕАҚ 7 курс дәрігер-интерн, «Жалпы дәрігерлік тәжірибе» бағыты бойынша, Семей, Қазақстан Республикасы

Пахомова Дамира Кенесовна, медицина ғылымдарының кандидаты, доцент, «Bolashaq» академиясы, Қарағанды, Қазақстан Республикасы

Свечников Ильгиз Евгеньевич, Башқұрт мемлекеттік аграрлық университеті, агрохимия және дәл егіншілік кафедрасының аспиранты, Уфа, Башқұртстан Республикасы, Ресей Федерациясы

Таукелова Медина Корганбековна, «Қарағанды медициналық университеті» КЕАҚ 7 курс дәрігер-интерн, «Жалпы дәрігерлік тәжірибе» бағыты бойынша, Қарағанды, Қазақстан Республикасы

Тнимова Гүлбағиза Тауфиқовна, медицина ғылымдарының докторы, профессор, «Bolashaq» академиясы, Қарағанды, Қазақстан Республикасы

СВЕДЕНИЕ ОБ АВТОРАХ

Абилкасімова Гүлзам кандидат педагогических наук, доцент Академии «Bolashaq», профессор Российской Академии Естествознания, Академик Международной Академии информатизации, Караганда, Республика Казахстан

Блялев Серик Абдуалиевич, кандидат медицинских наук, доцент, академия «Bolashaq», Караганда, Республика Казахстан

Бодеев Марат Турымович, кандидат биологических наук, ассоциированный профессор НАО Карагандинский университет им. Е.А.Букетова, Караганда, Республика Казахстан

Болдыш Светлана Камашевна, доцент, академия «Bolashaq», Караганда, Республика Казахстан

Бритко Валерий Владимирович, кандидат биологических наук, профессор, НАО Медицинский университет Караганда, Республика Казахстан

Исламгулов Дамир Рафаэлович, д.с.-х.н, профессор, заведующий кафедрой почвоведения, агрохимии и точного земледелия ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, Уфа, Республика Башкортостан, Российская Федерация

Нурсейтова Айжана Маратовна, врач-интерн 7 курса НАО «Медицинский университет Семей» по направлению «Общая врачебная практика», Семей Республика Казахстан

Пахомова Дамира Кенесовна, кандидат медицинских наук, доцент, академия «Bolashaq», Караганда, Республика Казахстан

Свечников Ильгиз Евгеньевич, Аспирант кафедры почвоведения, агрохимии и точного земледелия Башкирского государственного аграрного университета, Уфа, Республика Башкортостан, Российская Федерация

Таукелова Медина Крганбековна, врач-интерн 7 курса НАО «Карагандинский медицинский университет», по направлению «Общая врачебная практика», Караганда Казахстан

Тнимова Гүлбағиза Тауфиқовна, доктор медицинских наук, профессор, Академия «Bolashaq», Караганда, Республика Казахстан

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Gulzam Abilkasimova, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor at Bolashaq Academy, Professor at the Russian Academy of Natural Sciences, Academician of the International Academy of Informatization, Karaganda, Republic of Kazakhstan

Serik Abdualievich Blyalev, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Bolashaq Academy, Karaganda, Republic of Kazakhstan

Marat Turymovich Bodeev, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, E.A.Buketov Karaganda National Academy of Sciences, Karaganda, Republic of Kazakhstan

Boldysh Svetlana Kamashevna, Associate Professor, Bolashaq Academy, Karaganda, Republic of Kazakhstan

Britko Valery Vladimirovich, Candidate of Biological Sciences, Professor, NAO Medical University of Karaganda, Republic of Kazakhstan

Islamgulov Damir Rafaelovich, Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Head of the Department of Soil Science, Agrochemistry and Precision Agriculture, Bashkir State Agrarian University, Ufa, Republic of Bashkortostan, Russian Federation

Nurseitova Aizhana Maratovna, 7th-year intern at the NAO "Semey Medical University" in the field of General Medical Practice, Semey, Republic of Kazakhstan

Damira Kenesovna Pakhomova, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Bolashaq Academy, Karaganda, Republic of Kazakhstan

Ilgiz Evgenievich Svechnikov, Postgraduate Student of the Department of Soil Science, Agrochemistry and Precision Agriculture, Bashkir State Agrarian University, Ufa, Republic of Bashkortostan, Russian Federation

Taukelova Medina Korganbekovna, intern of the 7th year of the NAO "Karaganda Medical University", in the field of General Medical Practice, Karaganda, Kazakhstan

Tnimova Gulbagiza Taufikovna, Doctor of Medical Sciences, Professor, Bolashaq Academy, Karaganda, Republic of Kazakhstan

**ҚАЗІРГІ ЗАМАНҒЫ
МАҢЫЗДЫ МӘСЕЛЕЛЕР**
Халықаралық ғылыми журнал

Международный научный журнал
**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ
СОВРЕМЕННОСТИ**

The international scientific journal
ACTUAL PROBLEMS OF PRESENT
№ 1 (47)

Материалы публикуются в авторской редакции и редакцией не возвращаются.
Перепечатка материалов возможна только с разрешения редакции.

Техникалық бас редакторы
Борамбаева М.Н.
Редакторы
Шешенбаева Ж.Р.
Техникалық редакторы
Картабаева С.Х.
Басуға 29.03.2025 жыл қол
қойылды.
Пішімі 60x841/8. Көлемі 17,б.т.
Таралымы 500 дана. Әріп түрі
«Times New Roman»
**«Болашақ-Баспа» редакциялық-
баспа**
бөлімінде басылып шығарылды
Қарағанды қ., Ерубаева 14

Главный технический редактор
Борамбаева М.Н.
Редактор
Шешенбаева Ж.Р.
Технический редактор
Картабаева С.Х.
Подписано к печати 29.03.2025 г.
Формат 60X841/8. Объем 17, усл.п.л.
Гарнитура «Times New Roman».
Тираж 500 экз.
Отпечатано в РИО
«Болашақ-Баспа» г. Караганда, ул.
Ерубаева 14

Technical Editor-in-Chief
Борамбаева М.Н.
Co-editor
Sheshenbaeva J.R.
Editor
Kartabaeva S.H.
Signed for printing 29.03.2025
Format 60X841/8. Volume
17, usd.p.p.
Typeface «Times New Roman».
Circulation 500 copies.
Printed in the EPD
«Bolashaq-Baspa» Karaganda,
Erubaev str., 14

Журнал редакциясының мекені:
100008, Қазақстан Республикасы,
Қарағанды қ., С.Ерубаев көшесі, 16/6
«Bolashaq» академиясы,
тел. (8-7212) 42-04-25, 42-04-26;
факс (8-7212) 420-421.
e-mail: aps_bolashaq@mail.ru

Адрес редколлегии журнала:
100008, Республика Казахстан,
г.Караганда, ул.С.Ерубаева, 16/6
Академия «Bolashaq»,
тел.(8-7212)42-04-25, 42-04-26;
Факс (8-7212)420-421.
e-mail: aps_bolashaq@mail.ru

**Address of the editorial
board of the journal:**
100008, the Republic of Kazakhstan,
Karaganda, S. Erubaev str., 16/6
«Bolashaq» Academy,
Telephone (8-7212)42-04-25, 42-04-26;
Fax (8-7212)420-421.
e-mail: aps_bolashaq@mail.ru

Төлем реквизиттері:
«Bolashaq» академиясы,
Қарағанды қ., С.Ерубаев көшесі, 16/6
ЖСК KZ376010191000066207
БЖЖ HSBKКZKX БИН 950640001690
«Қазақстан Халық банкі» АҚ

Реквизиты для оплаты
Академия «Bolashaq»,
г.Караганда, ул.С.Ерубаева, 16/6
ИИК KZ376010191000066207
БИК HSBKКZKX БИН
950640001690
АО «Народный банк Казахстана»

Payment details
«Bolashaq» Academy,
Karaganda, S. Erubaev str., 16/6
TRN KZ376010191000066207
IC HSBKКZKX BIC 950640001690
«Halyk Bank of Kazakhstan» JSC