

publisher.agency
Austria

January, 2024

No 5



Vienna, Austria
4-5.01.2024

International
Scientific
Conference

Modern Scientific method

UDC 001.1

P 97

Publisher.agency: Proceedings of the 5th International Scientific Conference «Modern Scientific Method» (January 4-5, 2024). Vienna, Austria, 2024. 186p



ISBN 978-9-9059-2205-1

DOI 10.5281/zenodo.10471934

Editor: Andreas Koller, Professor, University of Vienna

International Editorial Board:

Luca Fischer

Professor, University of Graz

Johannes Wagner

Professor, University of Innsbruck

Emilia Schuster

Professor, Vienna Medical University

Thomas Mair

Professor, University of Salzburg

Simon Schwarz

Professor, TU Wien

Johanna Schneider

Professor, Graz University of Technology

Ben Stadler

Professor, University of Natural Resources and Applied Life Sciences Vienna

Jan Auer

Professor, University of Linz

Lorenz Baumgartner

Professor, University of Klagenfurt

Elisa Huber

Professor, IMC University of Applied Sciences
Krems

Leopold Leitner

Professor, Central European University

Lisa Lechner

Professor, Johannes Kepler University

Johannes Gruber

Professor, Medical University of Innsbruck

Louis Mair

Professor, University of Leoben

editor@publisher.agency

<https://publisher.agency/>

Table of Contents

Geographic Sciences

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КОНЦЕПЦИЙ ГЛОБАЛЬНЫХ ВЫЗОВОВ А. ТОЙНБИ И Г.Ж. КОЛОДКО: МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЗАИМОСВЯЗЕЙ `ВЫЗОВЫ – ОТВЕТЫ – РЕЗУЛЬТАТЫ`	5
--	---

БАЙРАМОВ ИМРАН АЗЕР ОГЛЫ

Pedagogical Sciences

GENERAL OVERVIEW TO STUDENT-CENTERED APPROACH	14
---	----

BABAYEV JAVID

THE ROLE OF THE APPLICATION OF A PRACTICE-ORIENTED APPROACH IN THE TRAINING OF FUTURE COMPUTER SCIENCE TEACHERS	17
--	----

DILDABEK A.K.

YERMAGANBETOVA M.A.

АЛГОРИТМ РАЗРАБОТКИ КОНТЕКСТНОЙ ЗАДАЧИ	20
--	----

Г.А. БАТЫРБАЕВА

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КОМПЕТЕНЦИЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ КАК КЛЮЧ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИЙ В УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС	24
--	----

МАКСУТОВА ИРИНА ОЛЕГОВНА

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ ИННОВАЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ	36
---	----

РАХИМОВА АЗИЗА ЭГАМБЕРГАНОВНА

ВИРТУАЛДЫ ЭКСПЕРИМЕНТТЕР: МОДЕЛЬДЕУ БАҒДАРЛАМАЛАРЫ АРҚЫЛЫ ФИЗИКАНЫ ОҚЫТУДЫҢ СИҚЫРЫ	39
--	----

СЕЙТМУХАММЕТ ӨЗИЗ МИРЛАНУЛЫ

`PHYSICS IN ENGLISH` ЭЛЕКТИВТІК КУРС ЖҮЙЕСІН ІСКЕ АСЫРУ ӘДІСТЕМЕСІ	43
--	----

ПАИСХАНОВ САИДХАН

ГЕОМЕТРИЯ КУРСЫН ТЕРЕҢДЕТІП ОҚЫТУДЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ	47
--	----

ҚУАНДЫҚ МЫҢБАТЫР ӘДІЛУЛЫ

Philological Sciences

SPEECH ETIQUETTE: APPRECIATION – IN ENGLISH BUSINESS DISCOURSE	52
--	----

EKATERINE ARVELADZE

ЭТИМОЛОГИЯ КАЗАХСКИХ ИМЕН СОБСТВЕННЫХ И СПОСОБЫ ИХ ПЕРЕВОДА НА НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК	61
--	----

A.AUBAKIROVA

КӨРКЕМ ШЫҒАРМАЛАРДЫ АУДАРУ БАРЫСЫНДА АУДАРМАШЫНЫҢ ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ ҚАБЫЛДАУ ӘРЕКЕТІ (НАҒАШЫБЕК ҚАПАЛБЕКҰЛЫ ШЫҒАРМАЛАРЫ БОЙЫНША)	64
--	----

ТУЛЕКОВА ГУЛЖАН ХАЖИМУРАТОВНА

ОСПАНБЕК БУЛЕУЛ РАСБЕКҚЫЗЫ

ҚОЖАҚ ЛЯЗЗАТ МҰРАТҚЫЗЫ

Legal Sciences

МЕЖДУНАРОДНЫЕ СТАНДАРТЫ И МЕХАНИЗМЫ ПО ЗАЩИТЕ ПРАВ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ	76
---	----

БАКИТКАЛИЕВ ДАМИР БАКИТКАЛИЕВИЧ

Economic Sciences

ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРЫ СИСТЕМЫ ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЛИНГА НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ	79
---	----

АХМАДУЛЛИНА КАРИНА БОРИСОВНА

КОНЦЕПЦИЯ САМООРГАНИЗАЦИИ И РЕАЛИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ТАЙМ-МЕНЕДЖМЕНТА СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ	86
---	----

КАЛЖАНОВА КАМИЛА АЛМАСҚЫЗЫ

СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ БИЗНЕСА КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ В НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКЕ	93
--	----

АНУАРУЛЫ ЕРКІН

КУАТОВА ДИЛЬМИНА ЯХИЯЕВНА

Biological Sciences

ӨСІМДІКТЕРДЕГІ АБИОТИКАЛЫҚ СТРЕСС ЖӘНЕ ОНЫҢ АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫНА ТИГІЗЕТІН ЗИЯНДЫ ЗАРДАПТАРЫ	98
--	----

ӘЛИЕВА ЖАНАР ҒАНИҚЫЗЫ

НАҒАШЫБАЕВА ПЕРУЗА ЖУМАЖАНҚЫЗЫ

ШЫЛМЫРЗАЕВА АРУЖАН ОРЫНБАСАРҚЫЗЫ

ОҚУШЫЛАРДА ЖАСЫЛ ЭКОНОМИКАНЫ ДАМУДА БИОЛОГИЯНЫҢ МАҢЫЗДЫЛЫҒЫ ТУРАЛЫ БІЛІМ ҚАЛЫПТАСТЫРУ	104
---	-----

ӘЛИЕВА ЖАНАР ҒАНИҚЫЗЫ

НАҒАШЫБАЕВА ПЕРУЗА ЖУМАЖАНҚЫЗЫ

ШЫЛМЫРЗАЕВА АРУЖАН ОРЫНБАСАРҚЫЗЫ

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ВРЕМЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА НА ЦИРКАДИАНЫЕ РИТМЫ СТУДЕНТОВ	110
---	-----

ТАСТАНОВА М.Н.

ГУМАРОВА Л.Ж.

Medical Sciences

EVALUATION OF A COLORECTAL CANCER SCREENING PROGRAM IN KAZAKHSTAN: COMPREHENSIVE ANALYSIS	122
<i>ARMAN KHOZHAYEV</i>	
<i>ADILYA TALGAT</i>	
<i>ASSEL YESSIMOVA</i>	
<i>DANAGUL ZHUGINIS</i>	
<i>MERUYERT ZHOLDYBEK</i>	
<i>YERASSYL SAGINAYEV</i>	
<i>NURSAULE AKMOLDA</i>	
<i>SHOLPAN KUZBERGENOVA</i>	
<i>AINUR AZAMOVA</i>	
<i>ARAILYM MALDANOVA</i>	
<i>BALAUSSA ASHIRBEK</i>	

Physical and Mathematical Sciences

СПОСОБ ИЗМЕРЕНИЯ СКОРОСТИ СВЕТА.....	128
<i>РАХЫМБЕКОВ АЙТБАЙ ЖАПАРОВИЧ</i>	
<i>КУАТБАЕВА ДАНА ЕРГАЗИЕВНА</i>	
<i>ШЕНДЕЛЬ АНАСТАСИЯ ВЛАДИМИРОВНА</i>	
<i>ЖАКПАЕВ КУАНЫШ РАИМБЕКОВИЧ</i>	
<i>МАМЕТТУРДИЕВА КЕМЕЛХАН ДЖУМАНОВНА</i>	
<i>ТАРИХОВ НУРГАЗЫ ТАРИХОВИЧ</i>	

Political Studies

ДИНАМИКА И УПРАВЛЕНИЕ НА ПОЛИТИЧЕСКИ И СОЦИАЛНИ КРИЗИ	133
<i>ДЕНИЦА ПЛАМЕНОВА ГАЦИНСКА</i>	

Geological and Mineralogical Sciences

DIRECT-PROSPECTING TECHNOLOGY OF SATELLITE AND PHOTOS IMAGES FREQUENCY-RESONANCE PROCESSING: RESULTS OF SEISMIC SECTION, THE CORES AND CUTTINGS SAMPLES FROM DRILLED WELLS EXAMINATION	150
<i>МУКОЛА УАКУМСИЧУК</i>	
<i>IGNAT KORCHAGIN</i>	

Agricultural Sciences

ОПТИМИЗАЦИЯ ЯБЛОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА В КАЗАХСТАНЕ: ТЕКУЩИЕ ТЕНДЕНЦИИ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ	169
<i>ЖАППАРОВА А. А.</i>	
<i>МАУЛЕНОВА С. С.</i>	
<i>МАХАМЕДОВА Б.Я</i>	
<i>САЛЫКОВА А.С.</i>	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВОК В РЫБОВОДСТВЕ	175
<i>ЕСЕНҚУЛОВА ЖАУҒАР ЖҮРГЕНҚЫЗЫ</i>	
<i>КАТАШЕВА АЛМА ЧАМАЕВНА</i>	
<i>АБДИЕВА КАРЛЫҒАШ МАМЫТБЕКОВНА</i>	

Chemical Sciences

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА БИТУМОВ.....	177
<i>КАБЫЛБЕКОВА А.Т.</i>	
<i>ТИЛЕУБЕРДІ Е.</i>	
<i>АКБАРОВ Х.И.</i>	
МҰНАЙДЫҢ АУЫР ҚАЛДЫҚТАРЫН ӨҢДЕУДІҢ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ПРОЦЕСТЕРІНІҢ ЖІКТЕЛУІ	181
<i>УНҒАРБАЕВА АЙСҰЛУ СЕЙЛХАНОВНА</i>	
<i>ТИЛЕУБЕРДІ ЕРБОЛ</i>	

Geographic Sciences

УДК 316.012+504

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КОНЦЕПЦИЙ ГЛОБАЛЬНЫХ ВЫЗОВОВ А. ТОЙНБИ И ГЖ. КОЛОДКО: МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЗАИМОСВЯЗЕЙ «ВЫЗОВЫ – ОТВЕТЫ – РЕЗУЛЬТАТЫ»

Байрамов Имран Азер оглы

Магистрант I курса Бакинского Государственного Университета, Баку, Азербайджан,
<https://orcid.org/0000-0001-5922-6870>

Аннотация. В течение последних десятилетий в качестве основной, фундаментальной тенденции развития мирового хозяйства выступает глобализация, вызывая противоречивое восприятие ее перспектив и последствий. Процесс глобализации обострил существовавшие противоречия и породил новые парадигмы о данном процессе. Эти противоречия в целом рассматриваются сегодня как глобальные вызовы, которые обозначают проблемы планетарного характера и их региональные отражения. Они являются следствием новых факторов в мировом развитии, нарушающих стабильное воспроизводство общественно-политических, производственно-экономических и междивизиционных отношений в границах существующего мирового порядка. В статье рассмотрены глобальные экономические, социальные и экологические проблемы на примере разных регионов и случаев, и их влияние на развитие общества. Предложены меры по сбалансированию последствий и региональных проявлений глобальных проблем.

Ключевые слова: глобализация, глобальные вызовы, цивилизация, культурная трансформация общества, экологический баланс, риск

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE CONCEPTS OF GLOBAL CHALLENGES A. TOINBEE AND GRZ.
KOLODKO: MODELING OF RELATIONSHIPS “CHALLENGES – ANSWERS – RESULTS”

I.A. Bayramov 

Master's student at Baku State University, Baku, Azerbaijan

Abstract: Over the past decades, globalization has been the main, fundamental trend in the development of the world economy, causing a contradictory perception of its prospects and consequences. The process of globalization has exacerbated existing contradictions and created new paradigms about this process. These contradictions are generally considered today as global challenges, which indicate problems of a planetary nature and their regional reflections. They are the result of new factors in global development that disrupt the stable reproduction of socio-political, industrial, economic and intercivilizational relations within the boundaries of the existing world order. The article examines global economic, social, and environmental problems on the example of different regions and cases, and their impact on the development of society. Measures are proposed to balance the consequences and regional manifestations of global problems.

Keywords: globalization, global challenges, cultural transformation of society, environmental balance, risk

ВВЕДЕНИЕ. Понятие «глобальные вызовы», появившееся в середине XX века благодаря работам британского ученого, исследователя развития цивилизаций Арнольда Джозефа Тойнби, стало чрезвычайно актуальным на рубеже XX и XXI веков в ожидании изменений и будущего человечества в новом тысячелетии. Появление самого понятия «вызов» связано с его концепцией «вызов-и-ответ» цивилизаций. Динамика цивилизаций (возникновение, рост, надлом, упадок и разложение) по А. Тойнби определяется законом «вызова и ответа» и ролью «творческого меньшинства», способного повести за собой других. [1]

Генезис и рост цивилизаций обусловлен действием комбинации и отношением ряда факторов и по своей природе является кумулятивным и поступательным, происходит от вызова через ответ к дальнейшему вызову. Ответом на вызов общество решает вставшую перед ним задачу, чем переводит себя в более высокое и более совершенное с точки зрения усложнения структуры состояние. Человеческие сообщества постоянно дают ответы на разнообразные вызовы, движение истории определяется полнотой и интенсивностью «ответа» на «вызов». Вызов является некой исторической ситуацией, проблемой, конфликтом, преодолевая который цивилизация обретает свою идентичность, расширяет экологическую нишу, создает условия для дальнейшего развития. Конкретные проявления и формы вызова и ответа, обусловившие рост локальных цивилизаций, могут быть разнообразны (см. Таблица 1).

Таблица 1. Вызовы и ответы некоторых цивилизаций по А. Тойнби

Вызовы	Ответы	Результат
<i>Вызовы природной среды</i>		
Засушливая Афразийская степь	Перемещение в долину Нила, изменение образа жизни, превращение болот в благодатные земли, строительство дренажных и оросительных систем	Египетская цивилизация в долине Нила
	Перемена образа жизни, превращение собирателей в земледельцев	Шумерская цивилизация в долине Тигра и Евфрата
	Преобразование болотистых низин в плодородные земли	Индская цивилизация в долине Инда
	Кочевое скотоводство и орошаемое земледелие	Великое переселение народов и развитие сельскохозяйственных цивилизаций
Малая территория земли, пригодной для земледелия в горах, суровый климат и низкое плодородие земли, жара, засуха, безводье	Развитие оазисов в пустыне, освоение ирригации, террасное земледелие	Андская цивилизация
Вызов тропического леса	Земледельческое освоение плодородных низин и горных склонов	Майанская цивилизация
Малое плодородие каменистых почв и нехватка продовольствия в условиях быстрого роста населения	Развитие морской торговли и ремесел, изобретение первого в мире военного корабля, новые товары – железное оружие, виноградное вино, оливковое масло, серебряные украшения, керамика	Эллинская цивилизация

ИССЛЕДОВАНИЕ. На основе эмпирического анализа в зависимости от характера источника вызовов А. Тойнби выделяет:

- Вызовы природной среды (связанные, в основном с освоением или расширением экологической ниши существования исторического сообщества);
- Вызовы человеческого окружения (демографическое давление, социально-экономические кризисы, экспансия, культурные влияния).

Детализируя тип воздействия, он выделяет пять типов вызовов: 1. вызов суровых стран, 2. вызов новых земель, 3. вызов ударов со стороны внешнего человеческого окружения, 4. вызов давления и 5. вызов ущемления.

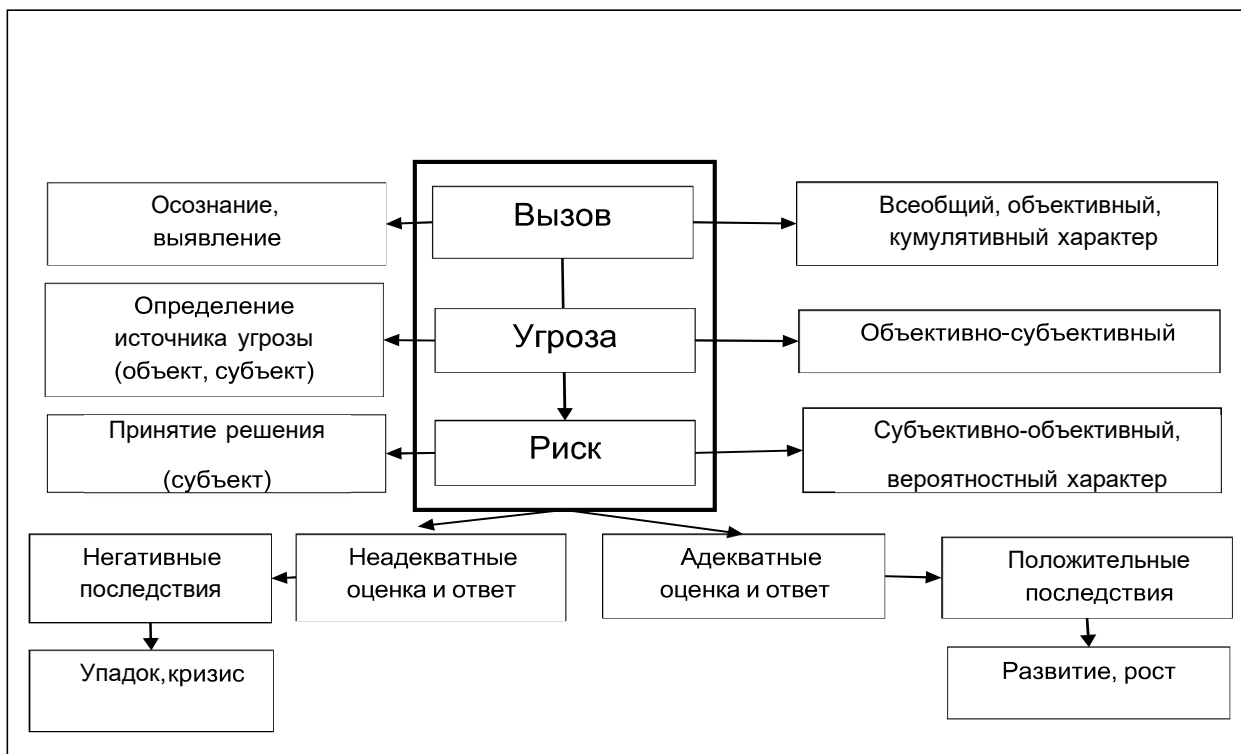


Рисунок 1. Вызовы, угрозы и риски, как основные компоненты концепции «вызовы-и-ответы» [2]

Методология А. Тойнби позволяет относить к вызовам как широкие группы явлений природно-экологического характера, так и явления, отражающие социальные, экономические, политические, гуманитарные процессы. Его подход является важным методологическим основанием для упорядочения и классификации современных глобальных вызовов. Основной эмпирический материал, который анализирует А. Тойнби, относится к локальным цивилизациям, т. е. периода, когда глобализация как явление еще не было столь всеобъемлющим. Поэтому применительно к условиям глобализации исследование вызовов и поиск ответов требует дальнейшего развития (Рисунок 1.). [5, 6]

В современных исследованиях наряду с понятием вызовов используются понятия опасность, риск и угроза. Каждое из этих понятий служит для обозначения определенных явлений, процессов, действий, отношений в природе и обществе. Объединяет все эти понятия то, что каждое из них требует ответа. Можно обнаружить представления о производном характере угроз и рисков по отношению к вызовам, исходящие из представления объективно-субъективной природы этих явлений, что позволяет выстроить некоторую иерархию этих явлений. [3, 4]

Иерархией, вызов – явление первого порядка. Вызов – это зарождающиеся и нарастающие изменения и тенденции, ограничения, возможности, противоречия, диспропорции в природе и социуме, совокупность обстоятельств, не обязательно конкретно

угрожающего характера, но требующие их восприятия и реагирования. Можно утверждать, что вызов представляет собой зачаточную ступень в формировании угрозы.

В числе основных глобальных вызовов Гж. Колодко можно выделить три близко взаимосвязанных из них, объединяемых понятиями «знание» и «информация»: экономика и общество на основе знания; научно-технический прогресс; эволюция интернета и ее экономические последствия. [7]

Таблица 2. Основные глобальные вызовы и ответы по Гж. Колодко

№	Проблемы (вызовы)	Характер ситуации	Решения (ответы)
1	Темпы и границы экономического роста	Дифференциация между развитыми странами и остальным миром	Снижение в целом экономического роста, снижение экономической динамики США и развитых стран Запада, сохранение роста в постсоциалистическом мире, ускорение роста Африки
2	Эволюция ценностей и их культурный подтекст	Цивилизация, в которой господствует погоня за материальными ценностями. Сумма национальных демократий не дает планетарной демократии	Переоценка потребительских предпочтений
3	Институционализация глобализации versus нарастающее отсутствие координации и хаос	Принцип “разделяй и властвуй”, неолиберальная экономическая система	Мультикультурная цивилизация, усиление позиции бедных стран
4	Региональная интеграция и ее связь с глобализацией	Региональные объединения наслаиваются друг на друга, не до конца ясны их диапазон и роль.	Региональная интеграция как мотор разумной глобализации
5	Позиция и роль НПО	Возрастание роли НПО, лоббирование, нажим, самостоятельные действия в областях низкой активности бизнеса и государства.	НПО – стоп современной экономики
6	Природная среда и соперничество за истощающиеся природные ресурсы	Сокращение природных ресурсов, глобальное потепление, увеличение отходов	Эпохальный консенсус государств
7	Демографические процессы и миграция населения	Разнонаправленные демографические изменения, дифференцированный демографический рост,	Контроль над миграцией. Воспроизводство человеческого капитала.

		<p>перенаселенность отдельных регионов, старение населения, миграция.</p> <p>Интеллектуальная колонизация. Потери от утечки мозгов.</p>	
8	Бедность, нищета и социальное неравенство	<p>Исследования, инструктаж, тренинги, программы по борьбе с бедностью стали индустрией, сектором услуг с хорошим доходом.</p>	<p>Прогрессивная система налогообложения.</p> <p>Гарантии быстрого роста низших доходов по сравнению с ростом высоких доходов</p>
9	Экономика и общество на основе знания	<p>Разрыв в развитии между богатыми и бедными странами.</p> <p>Разный уровень доступности</p>	<p>Роль государства в развитии науки, активность предприятий.</p> <p>Рост образованности, рост доступа к информации и знаниям, рост объема информации и запаса знаний</p>
10	Научно-технический прогресс	<p>Технический прогресс изменил лицо мира</p>	<p>Междисциплинарные исследования.</p> <p>Управление ресурсами свободного времени.</p> <p>Новая энергетика.</p>
11	Эволюция интернета и ее экономические последствия	<p>Компьютерная (информационная) революция.</p> <p>Киберугрозы.</p> <p>Дезинформация</p>	<p>Кибербезопасность.</p> <p>Новая культура и гигиена общения и деятельности в сети</p>
12	Конфликты и безопасность, война и мир	<p>Либерализация торговли оружием. Приватизация производства оружия.</p> <p>Ликвидация госмонополии на производство оружия.</p> <p>Теневой рынок оружия.</p> <p>Терроризм. Ядерная угроза. Религиозный фанатизм и экстремизм.</p> <p>Ксенофобия</p>	<p>Изменение соотношения расходов на вооружение и войны и расходов на помощь развитию бедным странам</p>

РЕЗУЛЬТАТ. В целом глобальные вызовы можно разделить на явные и латентные. К первым относятся четко обозначенные проблемы, активно транслируемые по каналам политической коммуникации и через деятельность субъектов-интерпретаторов (СМИ и т. д.). Часть таких вызовов в мировой практике определяются как глобальные проблемы человечества. Латентные вызовы – это вызовы, которые не актуализируются, но оказывают

безусловное влияние на ход социально-исторических, экономических и даже экологических процессов (например, консюмеризм – идеология потребительства).

Глобальные вызовы традиционно группируют по уже давно сложившейся классификации: экологические, экономические, геополитические, социальные и технологические.

Процессы глобализации, направленные на экономическую и информационно-коммуникационную интеграцию, оказались в сильной зависимости от политического, социального и культурного контекста. Наряду с интеграционными активно стали проявляться и дезинтеграционные тенденции, приведшие к быстрому изменению вектора взаимоотношений и, как следствие, перераспределению власти в рамках глобального социально-политического пространства. Сегодня активно развивается конкуренция различных стратегий и проектов мирового и регионального развития, что связано с дискурсивным контролем как глобальным вызовом.

Одностороннее развитие стран-глобализаторов постепенно ограничивается и порождает ответы прежнему вызову глобализации, поэтому в последнее время все больше говорят о завершении этого процесса, о деглобализации. Процессы глобализации и деглобализации в равной степени провоцируют такие явления, как ксенофобия, этноцентризм, расизм, религиозный экстремизм и терроризм, что, в свою очередь, увеличивает духовные риски в гуманитарной сфере. [8]

Усиливает все риски (экономические, политические, технологические, экологические и духовные) так называемое состояние неопределенности современного социума. При таком состоянии высока вероятность возникновения негативных последствий. Рост рисков неизбежно ведет к формированию угроз (опасностей) с нежелательными последствиями практически во всех сферах общественной жизни, акцентируя и сферу кибербезопасности. Растет конфликт интерпретаций, который связан с дискурсивной оценкой событий и тенденций в международном развитии с точки зрения интересов субъектов, вовлеченных в эти события. Прежде всего, это касается субъектов международных отношений, которые способны оказывать влияние на мировое развитие (национальные государства, межгосударственные объединения, международные организации, транснациональные компании, иные транснациональные сетевые субъекты). Но интересы субъектов международных отношений далеко не всегда представляют региональные или общенациональные интересы. В результате к современным глобальным вызовам следует отнести не только конфликт интересов субъектов международных отношений, но и государства, и гражданского общества.

На современном этапе к традиционной схеме глобальных вызовов следует отнести и духовные вызовы. Например:

– вызов космополитизма, связанный с невозможностью создания универсальной безэтнической идентичности и неготовностью сообществ принять подобную универсальную идентичность. Пример – так называемая общеевропейская идентичность, которая оказалась неспособной справиться с миграционным и иными кризисами;

– борьба за контроль над мировым коммуникативным пространством и попытки с помощью информационно-коммуникационных технологий конструировать социальную реальность. Одной из важных функций такого контроля является номинализация (присвоение имен/идентичностей) субъектам международных отношений, с помощью которого происходит кодирование мирового развития, фактически нейролингвистическое программирование. Как примеры номинализации можно выделить сравнение и ранжирование государств по некоторым нормативным критериям, присвоение им соответствующих значений, например, с помощью индексирования (индексы Fragile States – нестабильных/неустойчивых государств и т. д.), использование определенных концептов для

описания субъектов международных отношений: «серые зоны мировой политики», «третий мир» и т. д.;

– конструируемый тренд на борьбу идентичностей, то есть использование социокультурных различий сообществ как обоснование невозможности разрешения современных проблем в силу цивилизационных различий. Эта тенденция проявляется в росте популизма, акцентуации дихотомии «свой – чужой», где определение «чужого» основано, прежде всего, на социокультурных/национальных различиях (например, «терроризм – ислам», «глобализация – США», «демократические ценности – Европа», «мировая угроза – Россия» и т. д.);

– создание зон контролируемой геополитической нестабильности в глобальном социально-политическом пространстве (Ближний Восток) и использование концепции («бесправных граждан»), описывающей состояние гражданского общества, в котором граждане чувствуют себя лишенными гражданских прав и отдаленными от процесса принятия решений. В этом процессе активно участвуют массмедиа и социальные сети.

В сложившейся ситуации особую роль играет то, что принято называть духовным выбором как индивида, так и общества. Для общества такой духовный выбор может быть основан на: ценностях гуманизма, укреплении различного рода идентичностей (национальной, этнической, религиозной, профессиональной и т. д.), формировании ценностного потенциала и императивной этики социальной ответственности перед будущими поколениями и человеческой цивилизацией в целом, а также на формировании интеллектуального капитала на основе развития образования и науки и международного сотрудничества в сфере науки, культуры и просвещения. Для индивида духовный выбор в сложнейшей ситуации неопределенности и глобальных вызовов может быть детерминирован высокоразвитым когнитивным интеллектом, глубокой религиозной верой, гуманистическим мировоззрением, чувством патриотизма, высокой нравственностью и этикой ответственности. [8]

Выработка новых подходов к обществу в современных условиях требует новых знаний о его состоянии. Общее же состояние социума сегодня таково, что глобальные процессы, определяющие основы жизнедеятельности и развития человечества, привели к глобальной социальной революции.

В рамках всех обновлений в обществе современные отношения между людьми стали складываться в соответствии с переходом к труду, основанному на персонально-договорном найме. Изменения производственно-экономических отношений современности способствовали перестройки социальной и классовой структуры социума, становлению гражданских прав и гражданского общества. [9]

Далее в социально-бытовой сфере усиливается процесс урбанизации. Вокруг больших городов образуются мегаполисы. Социальной формой, объединяющей наемных работников, мелких собственников и интеллигенцию, становятся средние слои с общими социальными, политическими интересами. В итоге, пусть и в медленном темпе, идет смена политических структур.

Пути решения проблем современного общества и влияния специфики сегодняшнего бытия на становление личности человека предполагают выработку у людей деятельностной парадигмы и ориентации на труд, образование, духовное развитие в рамках современных обновлений. Это исходит из того, что человек обнаруживает счастье только через раскрытие своих творчески-созидательных способностей, через труд и материальное обеспечение.

Сегодня необходимо радикальное реформирование общественного устройства, что должно привести к интенсификации изменений во всех областях жизни человека и социума. Сложившаяся совместная деятельность людей немислима без управления и в эпоху глобализации. Нельзя думать, что в социуме все самоорганизуется, однако развитие

общества носит естественноисторический характер, и не следует применять силовое вмешательство в ход его развития. Стратегия управления реформами должна постоянно корректироваться, должны меняться приоритеты и способы действия. Так, в одном из случаев, в условиях наблюдающихся современных общественных сдвигов основной задачей человека нередко становится простая форма выживания. Традиционные способы активности, выработанные применительно к прежним реалиям жизни, теряют эффективность, а это, в свою очередь, в обязательном порядке приводит человека к поиску новых стратегий управления и поведения. Часть из этих новых стратегий закрепляется в социальной практике, а остальная исчезает. Продолжение же сохранения традиционного поведения людей при серьезных изменениях в мире ведет к отставанию. Должное изменение социальных практик, их модернизация и управление в меру является свидетельством развития общества в рамках и духе времени, чрезмерная застоялость прежних устоев говорит о закостенелости социума и отдаленности цели его развития. [9]

ПРЕДЛОЖЕНИЯ. В итоге для решения проблем противоречия современного общества и становления личности человека необходимо:

1. Изменение производственно-экономических отношений в духе современности, способствующих перестройке социальной и классовой структуры социума, становлению гражданских прав и гражданского общества.
2. Усиление средних слоев населения, объединяющих наемных работников, мелких собственников и интеллигенцию с общими социальными, политическими интересами.
3. Выработка у людей обновленной деятельностной парадигмы и ориентации на труд, образование, духовное развитие в рамках современных требований.
4. Реформирование общественного устройства, что должно привести к интенсификации изменений во всех областях жизни человека и социума.
5. Создание институциональной структуры социума, способной к повышению жизнеспособности общества и позволяющей ему сохранять достойное место в развивающемся и поляризующемся мире.
6. Создание эффективного правового государства; многообразных форм легитимной и защищенной собственности; формирование структуры гражданского общества, гарантирование населению демократических прав, свобод, равенства и братства.
7. Решение проблем социально-экономической структуры как детерминанта развития любого общества.
8. Усиление фактора адаптации человека к меняющимся условиям жизни, последствиям научно-технического и социального прогресса.

Библиографический список

1. Bulat T. Khusainov, Farida Alzhanova. Глобальные вызовы: генезис и природа // Казахстан – 02.02.2016. – 15 с.
2. Брега А. Риск в системе категорий, характеризующих антитезу национальной безопасности
3. Дергачев В.А. Глобалистика.- М.: ЮНИТИДАНА, 2005. – 304 с.
4. Иванов Н., Гоффе Н., Монусова Г. Глобализация и бедность // Мировая экономика и международные отношения. – 2010, №9. – с. 29–42.
5. Geoeconomics. Seven Challenges to Globalization / Global Agenda Councils
6. The Global Risks report, 2015
7. Тофлер Э., Тофлер Х. Революционное богатство. – Москва, Изд-во «АСТ-МОСКВА», 2008. – 569 с.
8. Жукоцкая А. В., Черненькая С. В. Глобальные вызовы современности и духовный выбор // Вестник МГПУ, Серия «Философские науки», Москва – 2023 / № 2 (46). С. 23–31. DOI: 10.25688/2078-9238.2023.46.2.2
9. Г. Салихов. Современное общественное развитие: проблемы и пути решения // Вестник Башкирского государственного университета. Уфа – 2010, Т. 15, №1

Pedagogical Sciences

GENERAL OVERVIEW TO STUDENT-CENTERED APPROACH

Babayev Javid

Senior lecturer of the chair "English and methods" , Nakhchivan State University, Azerbaijan

Abstract

The article elaborates student-centered instruction and its characteristic features. This approach is compared with teacher-centered instruction. Clarity has been brought to the notion "center". Besides, language teaching methods which require student-centered instruction and teacher-centered instruction have been involved in the study. It has been concluded that the teacher has a partial control over the students at the lesson while conducting the lesson via student-centered focus though the students organize the whole lesson in the classroom. Topics are usually chosen by the students while the materials are given by the teacher.

Key words: student-centered education, focus of instruction, teacher-dominated classroom, GTM, CLT

Before plunging into the main essence of the article, we had better identify the question posed very frequently – What is student-centered instruction? Student-centered instruction is a teaching method that focuses on students engaging in hard work, reflecting on their learning process, and learning independently or collaboratively.

A student-centered teacher means focusing attention squarely on the learning process: The teacher observes what and how the students learn and supervises the conditions under which the students learn, and defines whether the student is grasping and applying the learning, and how current is learning positions for the student for future learning. The difference between teacher-centered and learner-centered is made as a way of demonstrating that the spotlight has shifted from the teacher to the student. In learner-centered instruction the action focuses on what the students are doing but not what the teacher is doing. This approach that now features students, accepts, cultivates and builds on the ultimate responsibility students have for their own learning.

Student-centered approach may be based on psychological and pedagogical conditions. It is possible to add methodological factor in learner-centered approach. Recent researches suggest that implementation of student-centered approach in foreign language teaching is an intricate or complicated issue. Besides, this an under-researched psychological and educational problem which is exclusively encountered by many educational institutions. Brown noted: "Starting point of the modern theory of learner-centered teaching is the idea of an individual as a purpose and factor of the educational process; the main objective of an educator is to create the conditions necessary for harmonious development of student's personality in the learning process. The concept of 'condition' as a philosophical category expresses the ratio of the subject to the surrounding phenomena, without which it can't exist. The subject as something conditional and the condition as relatively external to the subject diversity of the objective world ..." [4].

As it is obvious to everybody, there exist two approaches from language learning viewpoint including teacher-centered and student-centered approach. While discussing about student-centered approach, it is inevitable to mention teacher-centered approach since they are

closely correlated with each other. Lately skillful teachers have been using student-centered approach deliberately in order to make the classroom more interesting and avoid boredom. The teacher tries to meet the students' needs not only pedagogically, but also psychologically. The explanation of teacher-centered and student-centered approach is based on a very simple proof. Before all, we had better clear up the notion "center". The one who is more active and speaks in the class is considered "the center". If the students are active and speak more than 50% of a total class hour, the lesson becomes student-centered. On the contrary, if the teacher occupies more space, it will be regarded a teacher-centered class and the teacher becomes the center here. The students' role in teacher-centered class is only listening to the teacher attentively and they remain passive during the lesson. The students try to acquire the lesson profoundly conducted by the teacher. However, student-centered approach provides the students with choice in what and how to study. Student-centered learning is mainly focused on the student's needs, abilities, interests, and learning styles with the teacher as a facilitator of learning. Teachers' directions and instructions in efficient teaching are indispensable which assist the students to access to relevant teaching material. It can sometimes facilitate students' self-study. After teaching right directions, the students will get accustomed to choosing required teaching materials themselves. However, teachers should make sure if the students can define the way to address to the sources and teaching aids. Despite all these factors, teachers' roles are essential to help them to work in groups, to inspire them by evaluating. The students, in this regard, have the essential role since they become a center of the learning process. In student-centered learning process, the teaching materials are not provided by the teacher. The students research the teaching materials themselves. In this approach, the students stock knowledge collecting and synthesizing data and consolidating it with the general skills of interrogation, interaction, critical thinking, problem solving, etc. In student-centered approach, the students independently choose the most relevant learning strategy which may not depend on teachers. The major choice about what and how to learn is made by the students after having talks to the teacher. The teacher collaborates with the students in this aspect and takes the students' curiosity and enthusiasm into consideration. Group work is very vital for students to interact with one another. Teacher also can join group work including discussions with different topics, switching roles, playing games. Instead of listening to the teacher only, both the students and the teacher collaborate and communicate with one another during the lesson.

Findings on student-centered approach suggest that implementation of learner-centered process became more meaningful, interesting and democratic. The branches of education including English language learning and teaching have shifted the focus of their teaching approach from teacher-centered environment to learner-centered teaching method recently. The major reason of this change is that the student-centered approach can speed up the process of learning and gaining more skills and abilities. It is conceived that in a learner-centered classroom, students will "become committed to improving their English" and more importantly "different learning styles can be accommodated and students can help each other to develop their skills" [8, p. 40]

A decision made by an educational system or a teacher to shift the teaching mode from mostly teacher-centered to learner-centered requires adjustment to most pedagogical aspects including "balance of power, function of content, role of the teacher, responsibility for learning, and purpose and processes of evaluation" [9, p. 370].

Apart from this positive change, it was determined that teacher's understanding of carrying out this framework was still restricted resulting in the discrepancy of implementing all aspects of student-centered teaching approach. Taking the advantages into consideration that students will obtain from the application of student-centered teaching, it is no longer

an option for English teachers especially those who work in the context of English as a foreign language not to apply this approach. There are a myriad of researches pertaining to student-centered approach implemented within the secondary school and University academic setting. Vocational high school is gradually getting a momentum. Nevertheless, research looking into the application of student-centered approach in the EFL classrooms is still rare. Briefly saying, the success often claimed usually comes from school or university system.

Schiller provides us with data employing pedagogical aspects mentioned above which can be referred to by whoever interested in accomplishing student-centered teaching in their classrooms.

There are some language learning methods which require student-centered instruction while it is possible to name some other methods that are teacher-centered. GTM is a teacher-centered method [1] while CLT is considered to be a student-centered method [6]. GTM is a little bit more limited in terms of coverage of all four language skills while CLT is a more comprehensive method in this respect [5]. Effective acquisition depends on the application of appropriate techniques in language learning process [2], [7]. Avoidance of usage of native language in language learning proved to be ineffective in student-centered instruction, especially where the students' level was very low [3].

In conclusion, student-centered instruction does not mean that the classroom is teacher-free. The teacher has a partial supervision over the students. Only student autonomy prevails during the lesson process in student-centered instruction. The students choose the topics themselves while materials are provided by the teacher.

References

1. Babayev Javid. Characteristics of Grammar-Translation method. V International Scientific and Practical Conference «Modern science: theoretical and practical view», May 09-10, 2023, Madrid, Spain.60 p
2. Babayev Javid. Major techniques of CLT in language learning. Publisher.agency: Proceedings of the 4th International Scientific Conference «Foundations and Trends in Modern Learning» (November 23-24, 2023). Berlin, Germany, 2023. 201p
3. Babayev J. The methods ignoring the usage of mother tongue. I international scientific conference. "World Science: achievements and innovations". Lviv, Ukraine. 27-28.10.2022. 92 p.
4. Brown, D.H. (2000). Principles of language learning and teaching. (4th ed.) New York: Longman
5. Javid Babayev. Analysis of the CLT in terms of coverage of language skills. Publisher.agency: Proceedings of the 2nd International Scientific Conference «Academics and Science Reviews Materials» (March 9-10,2023). Helsinki, Finland, 2023. 258p
6. Javid Babayev. Characteristics of the CLT. Publisher. agency: Proceedings of the 4th International Scientific Conference «European Research Materials» (November2-3, 2023). Amsterdam, Netherlands, 2023. 241p
7. Javid Babayev. How to teach a foreign language through CLT. Publisher.agency: Proceedings of the 4th International Scientific Conference «Interdisciplinary Science Studies» (December 1, 2023). Dublin, Ireland, 2023. 212
8. Jones, L. (2007). The Student-Centered Classroom. Cambridge: Cambridge University Press.
9. Schiller, S. Z. (2009). Practicing Learner-Centered Teaching: Pedagogical Design and Assessment of a Second Life Project. Journal of Information Systems Education, 20, 369-381.

THE ROLE OF THE APPLICATION OF A PRACTICE-ORIENTED APPROACH IN THE TRAINING OF FUTURE COMPUTER SCIENCE TEACHERS

Dildabek A.K.

PhD student of L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan

Yermaganbetova M.A.

Candidate of Pedagogical Sciences, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan

ABSTRACT

Currently, the practice-oriented method is widely used in the training of future specialists. Including in the training of future computer science teachers, one can observe the positive impact of this method. The article describes the practice-oriented method, its role in the learning process and the training of future computer science teachers. During the study, computer science teachers working in schools were interviewed, as in the survey, teachers shared their experiences and helped identify needs that have yet to be explored. The article also discusses the skills that students develop when using the practice-oriented method.

KEY WORDS: the method of practice-oriented learning, smart technologies, Computer science, education, IoT.

INTRODUCTION

The method of practice-oriented learning is the formation of practical skills among students and the assimilation of the curriculum by performing specific practical tasks and exercises [1]. Using a practice-oriented teaching method, it provides the stages of interaction with all subjects of the educational process, information exchange, joint solving of educational tasks, modeling the situation, evaluating the actions of other participants and their own behavior, as well as immersion in a business atmosphere, cooperation in solving a problem. A distinctive feature of this method from others is not only the practical development of tasks, but also linking them with real life and focusing on solving certain tasks. I.e. training future personnel in such a way that they themselves can find answers to questions that arise in the future, solve emerging problems. The main task of the teacher is not to transfer certain knowledge and skills, but to prepare the student in such a way that he can apply the theoretical knowledge gained in practice and be ready for certain types of activities. Therefore, in the future, there will be a lot of work for universities that will own a certain specialist and train specialists who are inclined to solve urgent needs and problems. The factors influencing the improvement of the education system and the introduction of changes may be as follows:

- An education that can compete with the world standard
- Training of competitive specialists
- Education of a person who influences the world
- Formation and development of practical skills
- Improving the professional competence of students

- Improvement of functional literacy

METHODS AND MATERIALS

The survey was attended by computer science teachers who teach in schools in different cities of Kazakhstan. The questions of the questionnaire on computer science of the 11th grade "Internet of Things", "Smart Home", "Smart Home project development", "mobile application development" these topics are considered part of our research work. After all, the Internet of Things (IoT) is of great importance in the process of learning SMART technologies. Technology intellectualization using the Internet of Things (IoT). In addition, Smart house and Smart City projects use the Internet of Things.

Based on the results obtained, Smart technology training still requires additions. Analyzing the results of the study, it is necessary to open competency courses for computer science teachers on "Smart Technology" and introduce this subject for future computer science teachers. The application of the practice-oriented method in the study of the discipline. Based on the results of the survey, a database of courses for future computer science teachers will be developed.

RESULTS AND DISCUSSIONS

The method of practice-oriented learning is the formation of practical skills among students and the assimilation of the curriculum by performing specific practical tasks and exercises [2]. Using a practice-oriented teaching method, it provides the stages of interaction with all subjects of the educational process, information exchange, joint solving of educational tasks, modeling the situation, evaluating the actions of other participants and their own behavior, as well as immersion in a business atmosphere, cooperation in solving a problem. A distinctive feature of this method from others is not only the practical development of tasks, but also linking them with real life and focusing on solving certain tasks, training future personnel in such a way that they can find answers to questions that arise in the future, solve problems that arise.

In the school computer science course, the development of cognitive abilities in solving practical problems comes to the fore, since it should be based on the need for comprehensive harmonious personal development, the development of creative abilities, artistic abilities and aesthetic qualities, as well as expanding horizons and increasing interest in the surrounding reality. Teaching students programming using practice-oriented learning increases motivation to learn, contributes to the formation of various ways of self-education. Students learn the skills of transferring knowledge to another context, to a new situation, as they learn to independently search, analyze information, perform tasks, and not memorize facts. Such training also contributes to the formation of skills of cooperation and interpersonal communication, allows you to effectively adapt to the rapidly changing living conditions of a modern person. The result of the training is not only the acquisition of new knowledge and skills, but also the formation of key competencies that ensure the success of future professional activity in constantly changing conditions, social mobility and flexibility of the graduate.

In order for all this to happen, first of all, it is necessary to have strong knowledge of teachers who teach students. That's why we pay attention to future computer science teachers. If future computer science teachers have such tasks, they will try to solve them without worrying about what tasks, problems they face, and pass on the knowledge they have gained to the next generation.

Zh. M. Sagitova, J. E. Abdykhalykova in their works set out three basic principles of a teacher's work in the implementation of a practice-oriented teaching method in the educational process: independence, freedom and cooperation [1]. The principle of independence implies an independent search for students, understanding of educational materials, as well as the implementation of practical and research techniques independently. The principle of freedom is

aimed at ensuring that the teacher independently selects educational materials for completing the student's work and understands it. At the same time, the teacher allows the student not to be limited only to educational materials. The principle of cooperation presupposes equal participation of the teacher and students in the educational process. In practice-oriented learning, cooperation comprehensively develops the thinking of students [3], that is, to work as equals, sharing their thoughts not only with the instructions of the teacher.

We can use these advanced technologies in the course of a practice-oriented method of teaching SMART technologies, and it must be correctly chosen depending on the level of the task. Then that the tasks themselves are considered, divided into several parts: lower level (easy tasks), medium level, high level (difficult tasks), non-standard. When teaching SMART technologies, the Internet of broadcast sensors are included in the first technical base used. If we refer sensors according to the scheme, working with several sensors to easy tasks, then the production of one product by listing these actions can be defined as medium-level tasks. The tasks of providing a project, releasing their own product, remote control, and adding them are considered as the highest level, and information not previously encountered by students is applied to non-standard tasks.

When teaching SMART technology using a practice-oriented method, it is possible to correctly apply educational and training technologies, formulate knowledge, knowledge, skills from future computer science teachers.

CONCLUSION

In conclusion, the application of a practice-oriented teaching method contributes to the improvement of practical knowledge and the formation of future computer science teachers of such competencies as skills, abilities and skills.

The practice-oriented method, as analyzed in the article, not only solves the tasks set, but also forms thinking about what problems it solves in real life. Using this method, you can find an answer to a question that may arise in the future, or increase your readiness for it.

REFERENCES

1. Sagitova Zh. M., Abdykhalykova Zh.E. Practical and oriented technologies of training: pedagogical case: teaching post // Nur-Sultan, 2022.- 120, [1] p. (in Russian).
2. Pavlova L.V. Practice-oriented learning (from the internship experience in Switzerland) // Sociosphere. 2013. No. 4. pp. 91-92.
3. Loshkareva D.A., Vaganova O.I., Makeeva A.V. Methods of conducting classes using interactive learning technologies // Problems of modern pedagogical education. 2018. No. 59-4. pp. 53-56
4. Tai-hoon Kim, Carlos Ramos, Sabah Mohammed. Smart City and IoT // Future Generation Computer Systems – Volume 76, November 2017, p 159-162
5. Adaptive and context-aware service composition for IoT-based smart cities // Future Generation Computer Systems, Volume 76, 2017, pp. 262-274

АЛГОРИТМ РАЗРАБОТКИ КОНТЕКСТНОЙ ЗАДАЧИ

Г.А. Батырбаева

Казахский национальный женский педагогический университет, Республика Казахстан, г. Алматы

Контекстная задача - это задача, в условии которой описана конкретная жизненная ситуация, связанная с имеющимися у обучающихся знаниями и опытом. Требованием задачи является анализ, осмысление и объяснение этой ситуации, а результатом решения задачи является встреча с учебной проблемой и осознание ее личностной значимости.

Выделяют следующие типы контекстных задач:

- предметные контекстные задачи: в условии описана предметная ситуация для разрешения которой требуется установление и использование широкого спектра связей математического содержания, изучаемого в различных разделах математики;
- межпредметные контекстные задачи: в условии описана ситуация на языке одной из предметных областей с явным или неявным использованием языка другой предметной области;
- практические контекстные задачи: в условии описана практическая ситуация для разрешения которой нужно применять знания не только из разных предметных областей, но и из повседневного опыта обучающихся.

Рассмотрим алгоритм разработки контекстной задачи.

- 1.Определив тему предстоящего урока, подумайте, что в этой теме ученикам уже может быть известно.
- 2.Определите, что в содержании темы будет для учеников новым.
- 3.Подумайте, в чем может заключаться личностная значимость тех новых знаний, которые приобретут ученики на предстоящем уроке, то есть сформулируйте для себя ответы на вопросы: почему я считаю нужным, важным для учащихся приобретение ими этих знаний? Какой интерес они могут представлять для них?
- 4.Сформулируйте ответы на все предыдущие вопросы обобщенно – в виде личноно - значимой проблемы.
- 5.Вспомните или придумайте какую-либо жизненную ситуацию, анализируя которую или действуя в которой, ученики сами смогут осознать и сформулировать ту личноно - значимую проблему, которую вы наметили как отправную точку для вхождения в новую тему.
- 6.Составьте текст - описание данной ситуации, то есть опишите условие контекстной задачи.
- 7.Сформулируйте задание, требующее анализа ситуации или осуществления соответствующих ситуации действий.

Сюжет задачи можно взять из реальной жизни, учебника, интернет-источников, можно придумать, и, конечно же, можно использовать банк заданий ВПР, ОГЭ, ЕГЭ для составления контекстных задач.

Из чего состоит контекстная задача? Условие контекстной задачи может содержать небольшой текст (фразу), информацию в виде таблицы, диаграммы, а также к задаче должны быть сформулированы вопросы, задания.

Приведу примеры контекстных задач, которые были составлены для уроков математики.

Задача 1. (5 класс, тема «Сравнение натуральных чисел»)

На интернет-сайтах погоды можно встретить подобные таблицы.

Изучи

прогноз погоды на

трое суток.

	Вторник, 27 мая				Среда, 28 мая				Четверг, 29 мая			
	Ночь	Утро	День	Вечер	Ночь	Утро	День	Вечер	Ночь	Утро	День	Вечер
Облачность и атмосферные осадки												
Температура, °С	21	23	23	22	21	24	24	23	21	24	24	23
Ветер												
	С	С	С	С	СВ	СВ	СВ	СВ	З	В	ЮВ	Ю
Влажность воздуха, %	79	71	57	65	74	68	56	76	76	56	60	82

Вопросы к задаче.

1. В какой день влажность воздуха достигла максимального значения?
2. Определите максимальную температуру воздуха в течение трех дней.
3. Какое направление ветра ожидается 27 мая?
4. Найдите среднее значение влажности воздуха в четверг.
5. Как меняется температура воздуха днем в течение трех дней?

Материалы для этой задачи я взяла из банка заданий ВПР по окружающему миру, 4 класс. Также можно воспользоваться материалами ВПР по географии для 7 класса. Изменив данные в таблице, можно составить контекст для учащихся 6 класса по теме «Целые числа».

Задача 2. (6 класс, тема «Действия с десятичными дробями»)

Потребность человека в энергии, которая содержится в продуктах – важный фактор существования всего организма в целом. Жизнь людей невозможна без энергозатрат, а чтобы восполнить силы необходим набор основных питательных веществ. Основные источники энергии, находящиеся в любой пище – белки, углеводы и жиры. Правильное сочетание этих питательных веществ поможет поддерживать высокий уровень работы организма. Каши, приготовливаемые из различных сортов круп, служат прекрасным источником сложных углеводов, затем растительного белка и жира.

Вопросы и задания к задаче.

Название крупы	Содержание в % на 100 грамм сухого продукта				Стоимость каши, руб.
	Белки	Жиры	Углеводы	Ккал	
Крупа гречневая ядрица	12,6	3,3	62,1	335	58
Крупа манная	10,3	1	67,7	328	27
Пшено	11,5	3,3	66,5	348	32
Геркулес (овсяные хлопья)	11,9	7,2	69,3	366	29

1. Определите наиболее калорийную крупу.
2. Рассчитайте стоимость каши на завтрак для группы из 7 человек.

3. Сравните процентное содержание жиров в крупах.

4. Употребляя в течение недели пшеничную кашу, рассчитайте полученные килокалории.

5. Сравните манную и геркулесовую каши по суммарному количеству питательных веществ.

Разрабатывая данную задачу, я подобрала текстовую информацию из интернет-источников, таблицу взяла из банка заданий ВПР по биологии для 6 класса, далее составила вопросы по теме урока. Вопросы и задания для контекста могут составить, придумать учащиеся на уроке.

Задача 3. (6 класс, тема «Округление десятичных дробей»)

В эфире Первого канала состоялась трансляция третьего выпуска популярного проекта о фигурном катании «Ледниковый период».

По итогам третьего выпуска были объявлены первые номинанты на выбывание из проекта. Таковыми стали две пары: Ксения Бородина и Дмитрий Соловьев, Аглая Шиловская и Максим Шабалин. Решение о том, кто останется на проекте, будет приниматься по итогам зрительского голосования.

Полностью турнирная таблица «Ледникового периода» после третьего выпуска выглядит следующим образом:

МЕСТО	УЧАСТНИКИ	СУММА БАЛЛОВ
1	О. Домнина/К. Зайцев	35.96
2	Д. Мельникова/М. Маринин	35.84
3	Т. Волосожар/Ф. Федотов	35.80
4	Я. Хохлова/Г. Месхи	35.62
5	Е. Медведева/Д. Милохин	35.58
6	Е. Боброва/М. Запорожский	35.54
7	Н. Забияко/Н. Пресняков	35.52
8	А. Старшенбаум/Р. Костомаров	35.48
9	Т. Тотьмянина/И. Колесников	35.30
10	Я. Студилина/В. Новиков	35.20
11	А. Муцениеце/А. Энберт	34.90
12	К. Бородина/Д. Соловьев	34.62
13	А. Шиловская/М. Шабалин	23.38

Вопросы и задания к задаче.

1. Между какими десятичными дробями находится результат пары № 8?

2. На сколько количество баллов лидирующей пары больше результата пары, набравшей наименьшее количество баллов?

3. Найдите сумму баллов лидирующей тройки проекта. Результат округлите до разряда десятков целой части.

4. Найдите разницу между баллами участников под № 6 и 10. Результат округлите до разряда десятых дробной части.

5. Округлите результаты участников, набравших меньше 35 баллов до разряда единиц целой части.

При составлении контекстной задачи необходимо опираться на жизненный опыт свой или ребенка. Тогда задача будет для ребенка лично значимой, что повысит познавательный интерес и ученик, с удовольствием решая такую задачу, лучше усвоит учебный материал. Задачи такого вида направлены на развитие математической, читательской и естественнонаучной грамотности.

Список интернет ресурсов

1. <https://cyberleninka.ru/article/n/kontekstnye-zadachi-po-matematike-kak-sredstvo-razvitiya-funktionalnoy-gramotnosti-obuchayuschih-sya/viewer> - статья по теме «Контекстные задачи как средство развития функциональной грамотности обучающихся»

2. <https://cyberleninka.ru/article/n/povyshenie-urovnya-matematicheskikh-znaniy-s-ispolzovaniem-kontekstnyh-zadach/viewer> - статья по теме «Повышение уровня математических знаний с использованием контекстных задач»

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КОМПЕТЕНЦИЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ КАК КЛЮЧ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИЙ В УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС

Максутова Ирина Олеговна

доктор (PhD) философии, член корреспондент Академии педагогических наук Республики Казахстан, доцент 3 специальной кафедры, 2 факультета Пограничной академии КНБ Республики Казахстан, г. Алматы

Образование как социально организованный институт в мировом масштабе в начале третьего тысячелетия находится в явно выраженной бифуркационной стадии – на коренном переломе своего развития. Будучи одним из самых масштабных социальных механизмов более или менее нормального функционирования общества, образование, должно изменить содержание и форму своего собственного развития, чтобы способствовать дальнейшему развитию общества, выходу его из пока углубляющегося глобального кризиса.

В связи с глобализацией мирового кризиса и изменение темпов социально-экономического развития сегодняшняя реальность требует от каждого человека ориентации на завтрашний день, способности планировать и оценивать жизненные и профессиональные перспективы. Основываясь на данной позиции, военное педагогическое сообщество приходит к тому что, становится особенно важным научиться проектировать педагогическую действительность, предвидеть последствия её преобразований и, самое главное, научить начинающих преподавателей использовать систему дополнительного образования военного, специального учебного заведения (далее ВСУЗА) как нишу для получения инновационных знаний, умений и навыков в контексте образовательных технологий, помогающих моделировать свою профессиональную педагогическую деятельность на основе проектирования с использованием образовательных технологий как инструмента и технологической компетентности как конечного результата.

Структура и содержание технологической компетентности охарактеризованы в работах Ю.С. Дорохина, Е.И. Никифоровой, А.Н. Сергеева, Н.В. Скачковой, Л.А. Угаровой, Г.А. Хаматгалеевой.

Теоретические и практические аспекты формирования технологической компетентности рассматривались в трудах О. Мусабекова, В.Н. Головачёвой, Н.А. Ахметовой, Ж.А. Караева, Г.М. Кусаинова, Ж.Ж. Джанабаева, Ш.Х. Курманалиной и др.

Основой технологической компетентности являются дидактические теории и концепции, раскрытые в трудах В.И. Загвязинского, Б.С. Гершунского и др. закладывающие фундаментальные знания, умения, навыки и опыт, способствующие развитию у начинающих преподавателей потребности изучения и применения образовательных технологий в учебном процессе ВСУЗА.

Анализ научной литературы показывает, что имеются теоретические предпосылки для успешного освоения начинающими преподавателями образовательных технологий самостоятельно и в системе дополнительного образования. В совокупности эти работы имеют важное теоретическое и практическое значение, но вместе с тем вопросы формирования технологической компетентности начинающих преподавателей ВСУЗА в системе дополнительного образования недостаточно исследованы. К ним относятся: выявление, обоснование содержания и структуры технологической компетентности

начинающих преподавателей ВСУЗА в системе дополнительного образования и соответствующего педагогического обеспечения, разработка оценочно-диагностического инструментария для выявления уровня сформированности технологической компетентности преподавателей.

На основе смоделированного смыслового поля педагогической инноватики как содержательно-процессуальной основы образовательных технологий и технологической компетентности преподавателя высшей военной школы показать прогнозную модель подготовки начинающего преподавателя ВСУЗА в системе дополнительного образования.

Для раскрытия и обоснования проблемы заявленной статьи применены следующие подходы представленные в таблице 1.

Таблица 1 - Методологические подходы для раскрытия и обоснования проблемы формирования технологической компетентности начинающих преподавателей ВСУЗА

№ п/п	Название подхода	Основные показатели	Результат
1	2	3	4
1	Антропологический (К.Д. Ушинский Ш.А. Амонашвили, И.П. Волков и др.)	гуманизм, творчество, развитие	Желание к саморазвитию; знание дидактических теорий и концепций инновационной педагогики; умение творчески подходить к учебному процессу
2	Процессный (Э. Деминг, А. Файоль и др.)	чёткость, результативность, инноватика, целостность, управляемость	Желание управлять своей научно-методической деятельностью; знание систем менеджмента в педагогическом процессе; умение проектировать занятия с применением образовательных технологий
3	Культурологический (Н.В. Кузьмина, В. Андреев, Ю. Бельчикова и др.)	ценностно-ориентированный	Желание к самовыражению в педагогической деятельности; знание психологических особенностей обучаемых и технологии построения учебных занятий; умение применять личностно-ориентированные образовательные технологии
4	Компетентностный (Ю.Н. Кулюткин, Н.М. Лобанова и др.)	адаптивность, самостоятельность	Желание обладать технологической компетентностью; знание теорий и концепций образовательных технологий; умение создавать авторские образовательные технологии
5	Интегративный (И.П. Раченко, В.Т. Кабуш, Т.М. Мажикеев и др.)	природосообразности, культуросообразности, техникосообразности, системности, целостности, вероятности, научной организованности	Желание познания новых знаний и сопоставление их уже с имеющимися; знание своей военно-профессиональной деятельности и профессионально-педагогической деятельности; умение педагогически применять военно-профессиональные знания в учебном процессе

Роль образования в современном мире огромна. Поэтому особое значение приобретает рассмотрение дидактической мысли, которая, в сущности, выступает катализатором прогресса современной высшей школы. Дидактическая мысль оказывает реальное воздействие, как на общую направленность философии образования, так и на

характер реформ в образовательных системах передовых стран. В ней отражаются разнообразные, подчас весьма противоречивые, взгляды, позиции, концепции, подходы, теоретические разработки, обнаруживающие неоднозначное понимание целей, содержания и «технологии» обучения и образования, не говоря уже о различных социально-идейных ориентирах.

Дидактические теории и концепции образовательных технологий являются основой технологической компетентности начинающего преподавателя военного вуза. Согласно В.В. Краевскому обоснование как методологическую категорию, возможно, рассматривать в графической форме (рисунок 1).

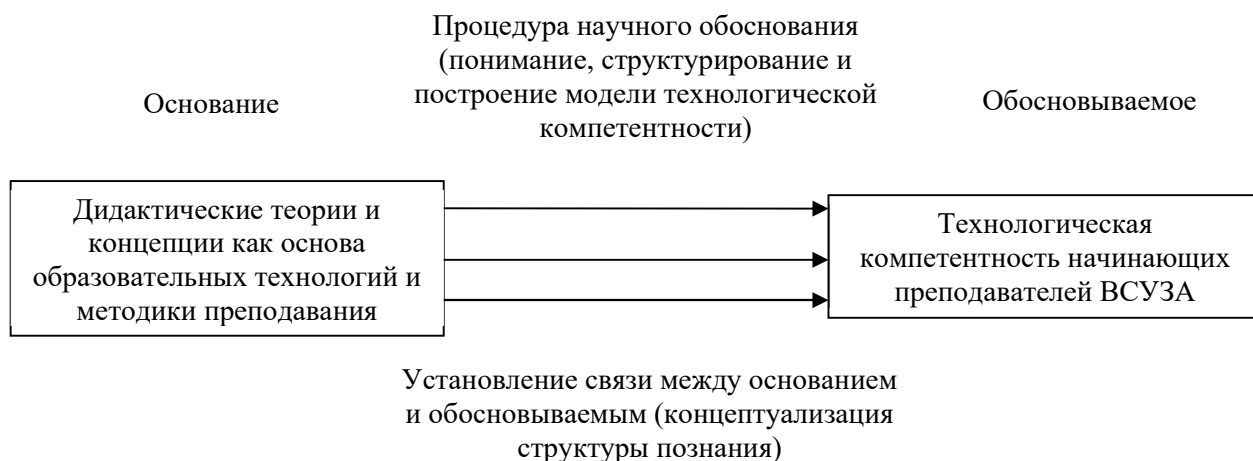


Рисунок 1 – Графическая форма основных элементов научного обоснования

Начинающий преподаватель выступает как будущий автор, разработчик, исследователь, пользователь и пропагандист образовательных технологий для этого ему необходимы знания инноватики и инновационной педагогики, которые являются содержательно-процессуальными основами образовательных технологий и технологической компетентности.

Для объяснения взаимосвязи педагогической инноватики, образовательных технологий и технологической компетентности нами смоделировано смысловое поле (рисунок 2).

Смоделированное смысловое поле показывает связь и взаимозависимость инноватики и технологической компетентности как её неотъемлемой части.

Главное качество начинающего преподавателя XXI века – способность к постоянному саморазвитию, самосовершенствованию, к самостоятельному поиску способов своей педагогической деятельности, к умению строить свою образовательно-педагогическую стратегию. Современная социально-экономическая и политическая ситуация в Казахстане и в системе высшего образования такова, что традиционные формы получения и передачи образования, а также модели обучения не могут удовлетворить всех образовательных потребностей. Выход заключается в применении на практике образовательных технологий, обладающих достаточным потенциалом решить возникшие затруднения.

Базовым звеном модернизации современного военного образования Республики Казахстан является достижение нового, современного качества образования, а в военно-педагогическом - это развитие личности и познавательных способностей начинающего преподавателя. ВСУЗ должен сформировать новую систему дополнительного образования,

которая поддерживается при максимально познавательной самостоятельности начинающего преподавателя и использует теорию инноватики при их подготовке.

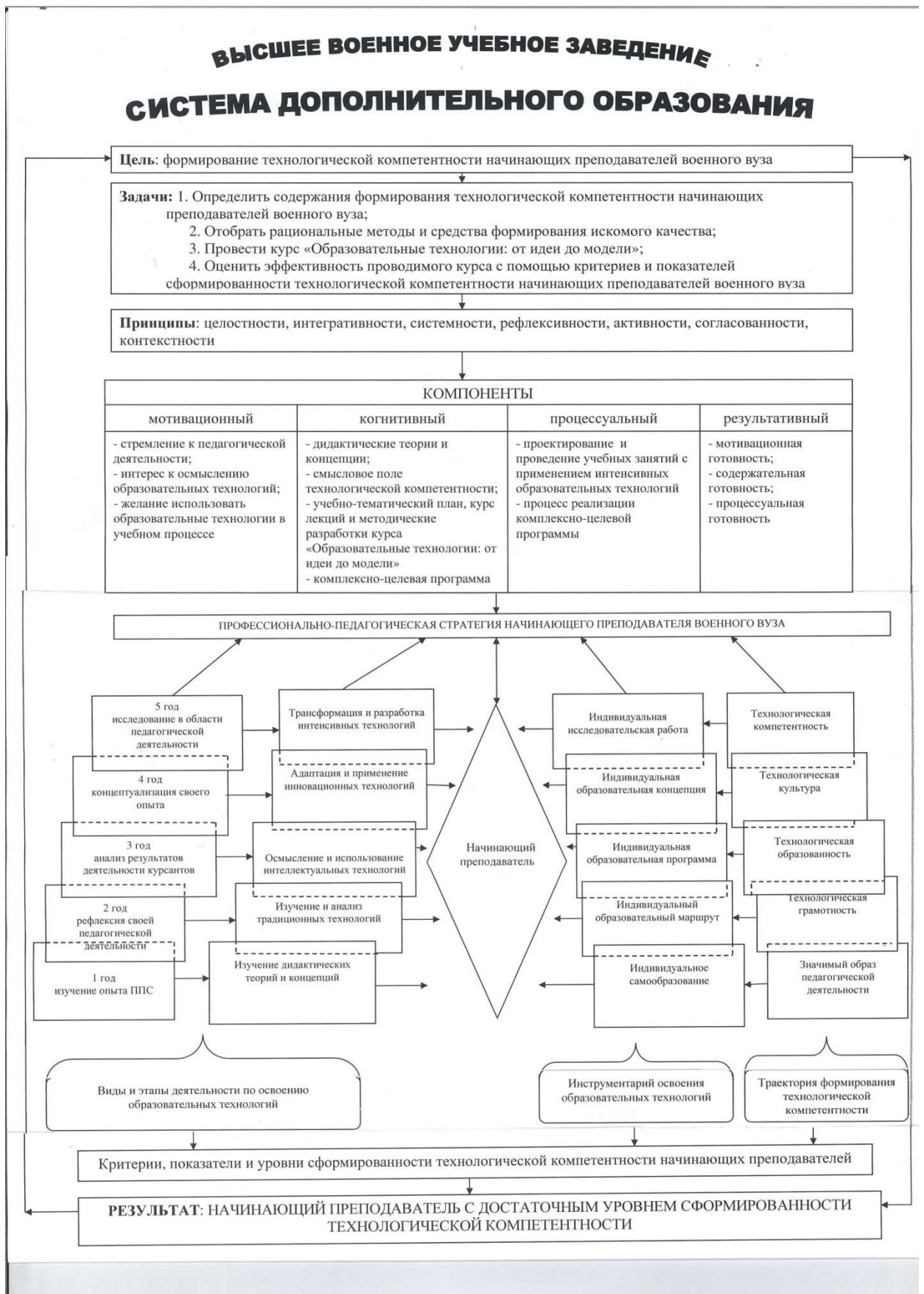


Рисунок 3 – Модель подготовки начинающего преподавателя ВСУЗА в системе дополнительного образования

Данная модель является основой для формирования технологической компетентности начинающего преподавателя ВСУЗА, и каждый компонент модели решает

свою часть задач в процессе подготовки начинающих преподавателей в системе дополнительного образования ВСУЗА, но только в единстве они могут сделать этот процесс результативным и эффективным. Модель отличается комплексностью, целенаправленностью, показывает теоретико-прикладные основания для формирования технологической компетентности, вбирает инвариативные и вариативные составляющие.

Технологическая компетентность начинающего преподавателя заключается в знаниях теорий и концепций образовательных технологий, дидактике заложенной в данных образовательных технологиях, методике использования и мотивации заключающейся как во внешних факторах, так и внутренних умениях начинающего преподавателя читать, писать, говорить, используя научную и профессиональную терминологию, понимать чему он учит курсантов и как необходимо это делать, уметь определять цель. В навыках обобщать новую информацию, пропускать через себя делать выводы, выстраивать комплекс задач необходимых для изучения новой информации, постоянно находиться в поиске новых знаний, выстраивать свои взаимоотношения с учебным коллективом. В опыте проектирования своей профессиональной деятельности, моделировании учебных занятий, дисциплины, конструировании методики проведения занятия, алгоритмизации своего профессионального труда. Профессионально-военное образование с помощью образовательных технологий интегрируется в профессионально-педагогическую деятельность, что способствует улучшению качества получаемых знаний курсантами (внутренний фактор). Политика цифровизации способствует необходимости формирования технологической компетентности особенно у начинающих преподавателей, поскольку является законодательно прописанными предписаниями развития Республики Казахстан (внешний фактор).

Говоря о формировании технологической компетентности начинающих преподавателей можно отметить, что оно является сложным и многофакторным, зависит от многих условий, таких как: развития творчества: - уровень педагогической компетентности преподавателя, его педагогического мышления; стремление к творческому поиску; владение педагогической техникой, педагогический опыт; достаточный уровень развития интеллектуальных умений, воображения и интуиции; видение проблем, гибкость, самостоятельность и критичность мышления; психологическая безопасность, атмосфера открытости и многое другое.

Эксперимент является единственным способом подтверждения справедливости гипотезы и результатов теоретического исследования технологической компетентности начинающего преподавателя ВСУЗА, так как отсутствие общепринятой аксиоматики и адекватного формального аппарата не позволяет привести должного обоснования, не прибегая к эксперименту. Экспериментальная работа проводилась на базе Академии пограничной службы КНБ Республики Казахстан.

В целом педагогический эксперимент предусматривал поэтапное решение следующих эмпирических и аналитических задач:

На констатирующем этапе:

1. Изучались мотивы (профессиональная направленность начинающих преподавателей) для применения инновационных образовательных технологий начинающими преподавателями ВСУЗА;
2. Определялось исходное состояние знаний концептуальных основ образовательных технологий у начинающих преподавателей ВСУЗА;
3. Изучались умения применять начинающими преподавателями образовательные технологии в учебном процессе ВСУЗА;

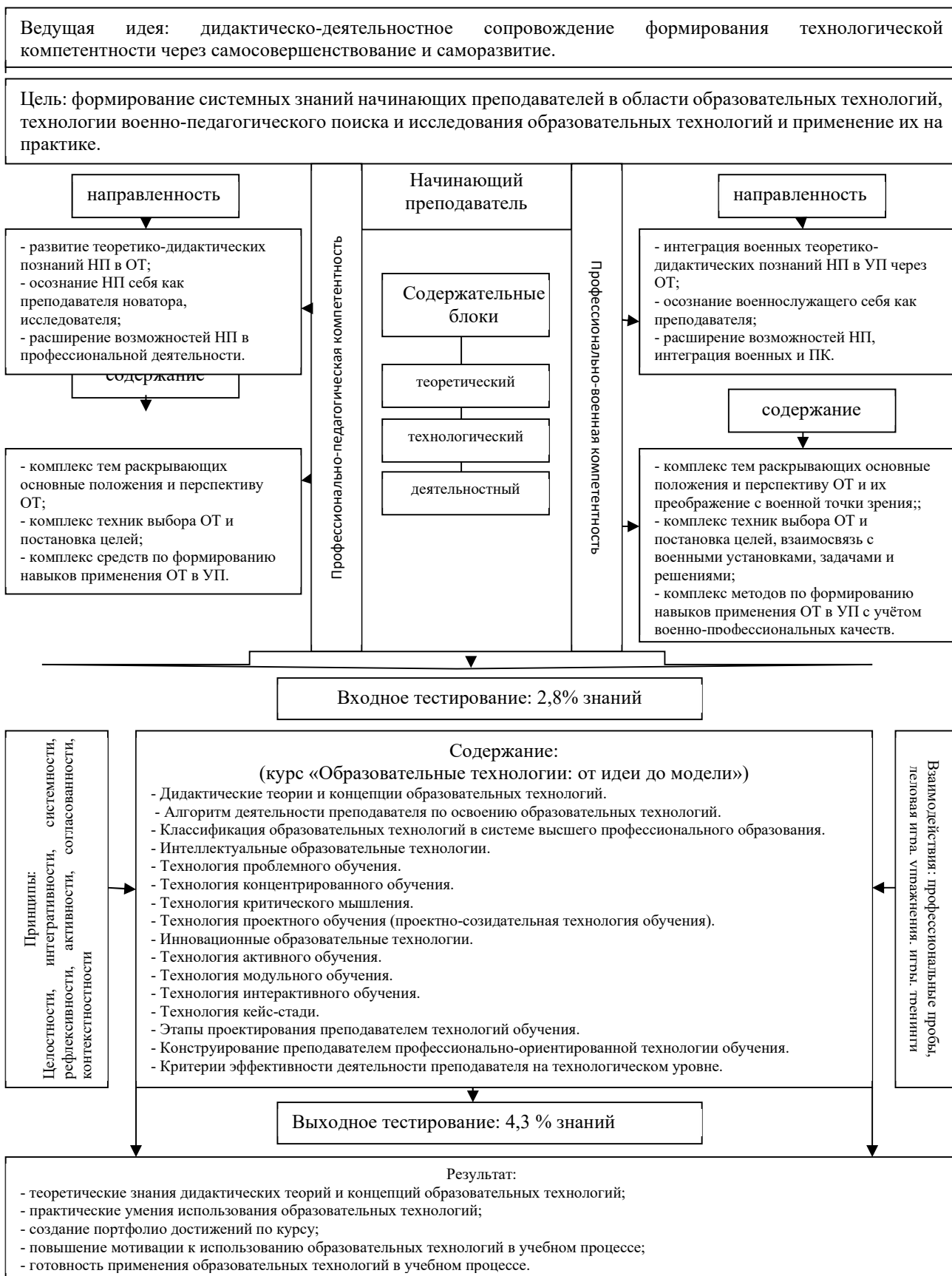
На формирующем этапе опытно-экспериментальной работы:

1. Проводился комплекс мероприятий, направленный на формирование интереса и потребности к инновационной деятельности у начинающих преподавателей ВСУЗА;

2. Устанавливалась взаимосвязь между знаниями концептуальных основ образовательных технологий и сформированностью технологической компетентности у начинающих преподавателей;

3. Определялись и подтверждались эффективные организационно-методические и педагогические условия формирования технологической компетентности начинающих преподавателей.

Идеей опытно-экспериментальной работы являлось желание вооружить концептуально теоретическими знаниями об образовательных технологиях начинающих преподавателей для проектирования, моделирования, конструирования учебного занятия, учебной дисциплины. Научить анализировать уровень усвоения учебного материала, определять проблемы усвоения материала, устранять её и оценивать. Показать способы применения на практике образовательных технологий в учебном процессе ВСУЗА. Научить создавать портфолио достижений и применять это умение на практике. Данная идея обучения реализована в программе системы дополнительного образования на курсах «Образовательные технологии: от идеи до модели», организованных для начинающих преподавателей.



На констатирующем этапе опытно-экспериментальной работы проведён диагностический срез уровня сформированности технологической компетентности у преподавателей в контрольной и экспериментальной группах. Результаты среза в виде

относительных (в процентах) значений соотношения различных уровней представлены на рисунке 4.

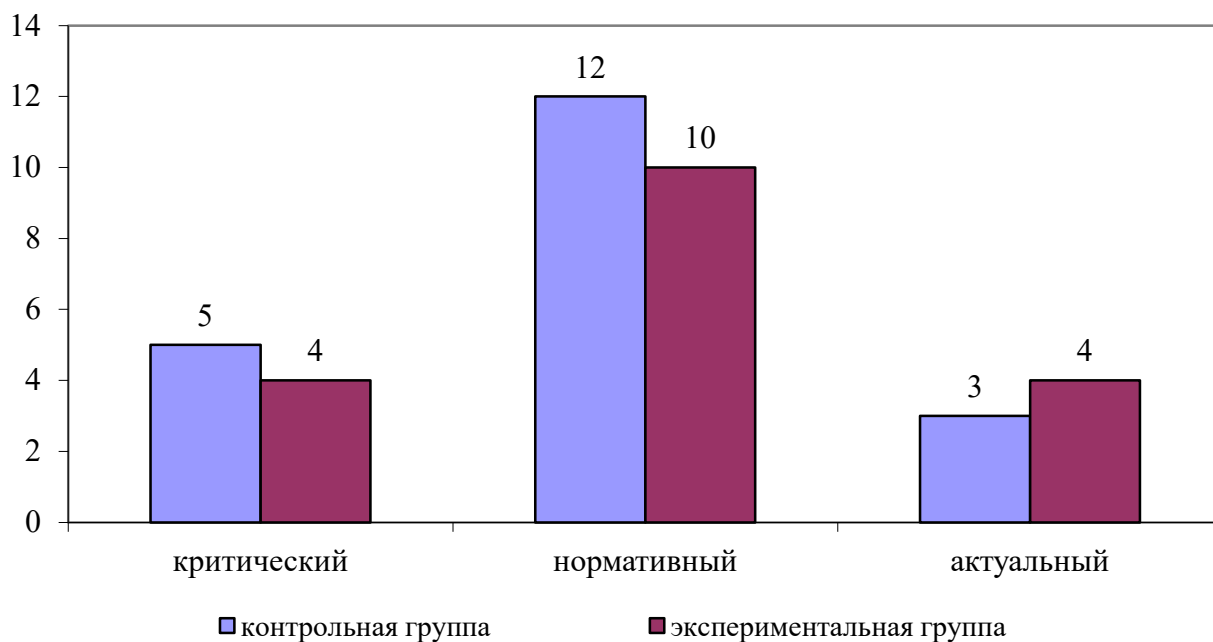


Рисунок 4 – Распределение уровней сформированности технологической компетентности в контрольной и экспериментальной группах на констатирующем этапе опытно-экспериментальной работы

Итоговые результаты измерений показывают, что в контрольной группе уровень технологической компетентности практически не изменился. В экспериментальной группе наибольшие изменения произошли в сформированности когнитивного компонента компетентности.

Результаты итогового измерения технологической компетентности в контрольной и экспериментальной группах в виде сравнительной гистограммы, отображающей процентное соотношение уровней показаны на рисунке 5.

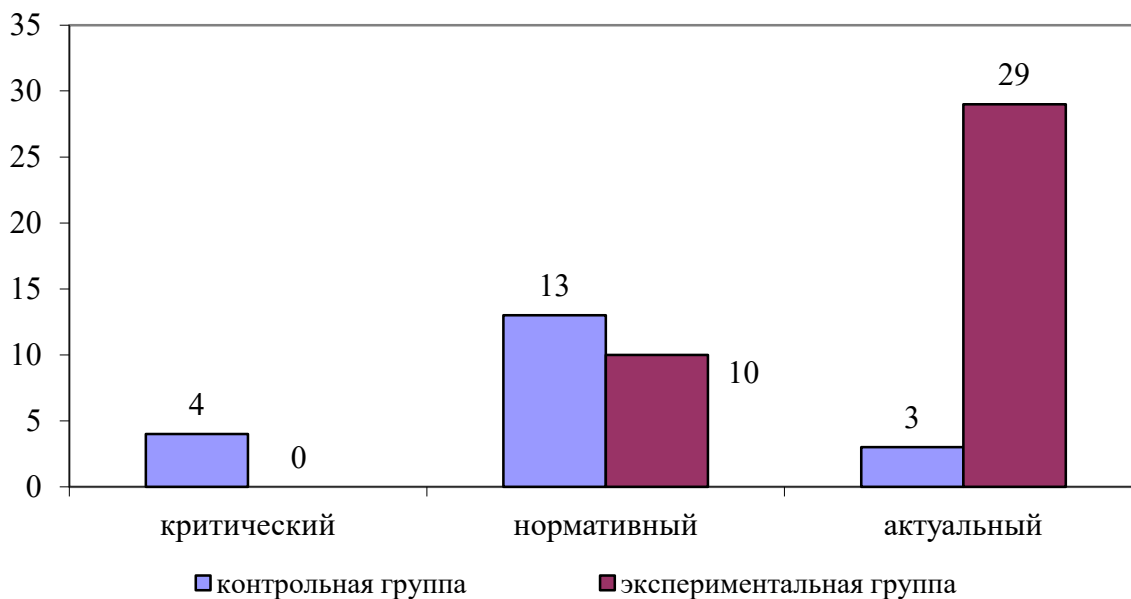


Рисунок 5 – Распределение уровней сформированности технологической компетентности в контрольной и экспериментальной группах после формирующего этапа опытно-экспериментальной работы

Мы рассмотрели перспективы усовершенствования учебно-методического обеспечения процесса формирования у начинающих преподавателей технологической компетентности в системе дополнительного образования ВСУЗА. Нами предлагается смысловое поле, в рамках которого возможно построение подготовки начинающих преподавателей и разработка учебно-методических пособий для формирования технологической компетентности. Показаны возможные дисциплины по модулям, которые можно применять при разработке курсов для начинающих преподавателей с различным порогом сложности и рассчитанные на разную подготовку начинающих преподавателей. Мы считаем, что при правильном построении системы дополнительного образования для начинающих преподавателей возможно эффективное формирование у них технологической компетентности, что будет способствовать повышению качества проведения учебных занятий и развитие начинающего преподавателя в направлении преподавателя-технолога.

Основываясь на анализе рассмотренных теорий, концепций, идей и исследований можно утверждать что, качество профессионально-педагогической подготовки начинающих преподавателей ВСУЗА в значительной степени определяется готовностью системы дополнительного образования, к подготовке офицеров к новой профессионально-педагогической деятельности.

Таким образом, сложившиеся качественно новые требования к начинающим преподавателям ВСУЗА, к их подготовке, к педагогической деятельности, стимулированные инновационным развитием науки и педагогики, вызвали необходимость кардинальных преобразований в системе дополнительного образования, что обусловило возникновение объективного противоречия между новыми требованиями к современному специалисту и отсутствием системных представлений по их подготовке в образовательной системе дополнительного образования ВСУЗА.

Формирование технологической подготовки начинающих преподавателей в системе дополнительного образования ВСУЗА стало той системообразующей идеей, которая позволила соединить неоднородную подготовку начинающих преподавателей к профессиональной педагогической деятельностью и направить развитие дополнительного образования на разрешение противоречивой ситуации в науке и образовании.

Список используемой литературы

1. Статья Главы государства «Семь граней Великой степи» от 21 ноября 2018 года // www.akorda.kz.
2. «Третья модернизация Казахстана: глобальная конкурентоспособность» Послание Президента Республики Казахстан от 31 января 2017 года №20 (28399) // <http://online.zakon.kz>.
3. Реформы образования в современном мире: глобальные и региональные тенденции. - М.: Российского открытого университета., 1995. – 272 с.
4. Таубаева Ш.Т., МаксUTOва И.О. Преподаватель как субъект исследовательской деятельности / Третья Международная научная конференция // Психология состояний человека: актуальные теоретические и прикладные проблемы. – Казань: Казанского университета, 2018. - С. 479-481.
5. Закон Республики Казахстан О науке от 18 февраля 2011 года № 407-IV // <http://online.zakon.kz>.
6. МаксUTOва И.О. К вопросу о сущности технологической компетентности преподавателя военного вуза / Международная заочная научно-практическая конференция // Актуальные проблемы обеспечения пограничной безопасности. – Минск: ГУО «ИПС РБ», 2017. – С. 302-304.

7. Таубаева Ш., МаксUTOва И.О. Влияние цифровизации на повышение эффективности образовательного процесса. / Материалы международной научно-практической конференции посвящённой 80-летию со дня рождения НАН РК, д.и.н., профессора Садыкова Т.С.// Садыковские чтения – V «Актуальные проблемы науки и образования на современном этапе» – Алматы: КазНПУ им. Абая, Ұлағат, 2018. – С. 52-54.

8. Новиков Д.А. Статистические методы в педагогических исследованиях (типичные случаи). – М.: МЗ-Пресс, 2004. – 67 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ ИННОВАЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

Рахимова Азиза Эгамбергеновна

преподаватель кафедры «Искусствоведение» Ургенчского государственного педагогического института

Аннотация: *Содержание этой статьи посвящается использованию методов инновационного обучения в высших учебных заведениях*

Ключевые слова: *Инновационного обучения, метод проектирования, проект, умение правильно работать с информацией, адекватные, нестандартные способы решения проблемы, создание проектов*

Современное музыкальное образование немыслимо без инновационных подходов к учебному процессу. Термин «инновация» от латинского «innovation» означает нововведение, новшество, изменения, обновления.

Музыкально-педагогические инновации – это внедрения изменений в музыкальную систему, направленных на повышение качества учебных процессов.

В современном мире, когда информации становятся стратегическими ресурсами развития человечества с одной точки зрения, с другой – быстро теряют актуальность, утрачивают и требуют постоянных обновлений.

Результатом обучения и воспитания в высших вузах должны стать умения находить нужную информацию и внедрения этой информации в учебный процесс. А это значит переход от объяснительно-иллюстративного метода обучения к деятельностному, когда студент становится активной субъектом процесса обучения.

На сегодняшний день существует много методов инновационного обучения, например, метод проектирования, модульное обучения, проблемное обучение, дистанционное обучение, и др.

Развитие умения обучающихся видеть проблему, находить адекватные, нестандартные способы решения проблемы возможно только в том случае, если студенты овладеют методами проектирования. Метод проектирования предполагает разработку и создание проектов, при использовании которых студенты усваивают новые знания. А также, основным преимуществом метода проектирования является высокая самостоятельность, инициативность студентов, приобретение опыта исследовательского творчества, междисциплинарная интеграция знаний, умений и навыков.

В основе методов проектирования лежит:

1. Создание условий для развития музыкальных навыков и познавательных способностей среди студентов;
2. Способность самостоятельно расширять свои знания;
3. Умение правильно работать с информацией (искусство правильного выбора данных с учетом потребностей и целей);
4. Умение сформировать компетенцию междисциплинарной интеграции;
5. Умение критически мыслить.

Суть метода проектирования и путь его использования в учебном процессе довольно изучены в педагогической литературе. Однако нераскрытыми остаются возможности и механизмы организации проектных действий, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности в музыкальной системе.

К методу проектирования в настоящее время обращается большинство педагогов высших вузов. Изучение применения метода проектов как средства развития интереса студента к тому или иному предмету показало, что этот метод эффективен в том случае, если темы проектов связаны с важными для обучающегося жизненными явлениями и построены на межпредметной основе.

Педагогические проекты играют систематизирующую роль в процессе развития интереса к данным предметам. Мы хотим предложить несколько проектов которые можно использовать на уроках музыкальных дисциплин.

На уроке «Методика музыкального воспитания» студентам можно предложить создать проект на тему «Узбекские народные инструменты». Студентов нужно разделить на несколько групп. Каждая группа должна получить отдельное задание. Одна из групп готовит небольшой тезис об истории возникновения узбекских народных музыкальных инструментов и создает презентацию к данной теме. Участники второй группы изучают статьи и методические пособия, описывающие технологию использования детских узбекских музыкальных инструментов на уроках музыки. Затем делают выводы о полученной информации. А также показывают видеоролик, найденный в сетях. Третья группа дает информацию о произведениях узбекских композиторов и бастакоров. После чего исполняют музыкальные произведения на узбекских народных инструментах, таких как дутор, рубоб, гиджак, доира. Такой подход к уроку помогает ознакомить студентов с одним из видов музыкальной деятельности урока музыки в школе «Игра на детских музыкальных инструментах». Помимо приобретения новых музыкальных знаний, они научатся поиску новой информации, навыкам эффектного преподнесения информации, а также прослушают произведения узбекских композиторов и бастакоров на различных музыкальных инструментах. Проведение данного проекта заинтересует студентов, а также приведет к созданию новых проектов.

Проект «Слушание музыки» направлен на ознакомление студентов с учебной программой по предмету музыка 5 класса. Где студенты должны найти информацию по музыкально-театральным жанрам, входящим в эту программу. В ходе этого проекта курс делиться на несколько групп и каждой группе студентов дано задание, первой группе найти информацию по балету П. И. Чайковского «Щелкунчик», второй группе подобрать материал для слушания отрывков этого балета, третья группа занимается созданием презентации, четвертая группа изучает биографию композиторов, пятая группа занимается созданием теста и ребуса. Данный проект вызовет большой интерес у студентов, они активно будут помогать друг другу в поиске новой информации, в подборе материала для слушания, в оформлении презентации и т.д.

Метод проектов способствует активизации всех сфер личности студента. Студентам можно предложить самостоятельную работу с информацией, причем информацией на различных носителях. Это могут быть книги, журналы, могут быть электронные и информационные ресурсы Интернета. Проекты могут быть межпредметными и требовать привлечения знаний из разных дисциплин образования, например, дирижирование, история музыки, вокал, элементарная теория музыки, методика музыкального воспитания, сольфеджио и т.д.

И так можно сделать вывод что, метод проектов открывает новые перспективы для повышения эффективности образовательного процесса, являются мощным инструментом для приобретения информации на уроке. Каждый новый проект вызывает интерес

студентов и повышает мотивацию к обучению. Этот метод помогает развить активное самостоятельное мышление студента и учит его не только запомнить полученную информацию, а также уметь применять эти знания на практике.

Список литературы

1. Беляков Е.М., Воскресенская Н.М., Иоффе А.Н. Проектная деятельность в образовании // Проблемы современного образования. 2011. № 3. С. 62-67.
2. Гансуар К. Др., Неретина Е.А., Корокошко Ю.В. Опыт проектно-ориентированного обучения и организации командной работы студентов вуза // Интеграция образования. 2015. № 2. Т. 19. С. 22-29.
3. Кузнецова Т.В. Содержание и этапы обучения проектно-исследовательской деятельности в начальной школе: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Томск, 2011. 17 с. 6. Ильина Л.Б. Использование исследовательского метода обучения в проектной деятельности учащихся // Отечественная и зарубежная педагогика. 2012. С. 111-121.

Виртуалды эксперименттер: модельдеу бағдарламалары арқылы физиканы оқытудың сиқыры

Сейтмұхамбет Әзиз Мирланұлы

Қожа Ахмет Ясауи атындағы халқаралық қазақ-түрік университетінің магистранты
Ғылыми жетекшісі: PhD, аға оқытушы, Құрбанбеков Бақытжан Түркістан, Қазақстан

Аннотация: Физиканы оқытудың заманауи әдістері модельдеу бағдарламаларын енгізу арқылы төңкеріске ұшырайды. "Виртуалды эксперименттер: модельдеу бағдарламалары арқылы физиканы оқытудың сиқыры" мақаласы білім беру процесінде қолданылатын заманауи құралдар мен тәсілдерге шолу жасайды. Дерексіз тұжырымдамаларды визуализациялау және интерактивті эксперименттер жасау сияқты модельдеу бағдарламаларын қолданудың артықшылықтары қарастырылады. Мақала виртуалды зертханаларды енгізудің сәтті мысалдарына негізделген оқытушыларға арналған практикалық кеңестер ұсынады. Зерттеулер мен нақты мысалдар физика бойынша болашақ оқытуды оңтайландыруға негіз бола отырып, осы тәсілдің тиімділігін растайды.

Кілт сөздер: Виртуалды эксперименттер, физиканы оқыту, модельдеу бағдарламалары, физикалық процестерді визуализациялау, виртуалды зертханалар, интерактивті эксперименттер, білім беру технологиялары, электрондық оқыту, виртуалды оқыту орталары, білім берудегі инновациялар, физика бойынша интерактивті сабақтар, білім берудегі технологиялар, оқытудың тиімділігі, оқытудың заманауи әдістері, білім берудегі виртуалды шындық.

Abstract: modern methods of teaching physics revolutionize the implementation of modeling programs. The article "virtual experiments: the magic of teaching physics using simulation programs" provides an overview of modern tools and approaches used in the educational process. The advantages of using simulation programs such as visualization of abstract concepts and creation of interactive experiments are considered. The article presents practical tips for teachers based on successful examples of the implementation of virtual laboratories. Research and case studies confirm the effectiveness of this approach, providing a framework for optimizing future physics education.

Keywords: virtual experiments, physics teaching, simulation programs, visualization of physical processes, virtual laboratories, interactive experiments, educational technologies, e-learning, virtual learning environments, innovations in education, interactive physics lessons, educational technologies, learning efficiency, modern teaching methods, virtual reality in education.

Қарқынды технологиялық өзгерістер дәуірінде білім беру инновациялардың, оқытудың дәстүрлі әдістерін қайта қарастырудың және оқу процесіне заманауи технологияларды енгізудің тірегі болды. Бұл тұрғыда физика табиғаттың негізгі заңдылықтарын түсінуді бейнелейтін негізгі ғылым ретінде модельдеу бағдарламаларын қолдану арқылы терең өзгерістерге ұшырайды. "Виртуалды эксперименттер: модельдеу бағдарламалары арқылы физиканы оқытудың сиқыры" тақырыбы Физиканы оқытудағы әдістер мен тәсілдерге жаңа көзқарас бере отырып, виртуалды құралдарды қолдана отырып, білім беру процесінің өзгеруін меңзейді. Бұл мақалада біз модельдеу бағдарламаларының физиканы оқытуға әсерін қарастырамыз, олардың ғалымдар мен инженерлердің жаңа

буынын қалыптастырудағы рөлін қарастырамыз, сонымен қатар білім беру процесінде виртуалды эксперименттерді қолдану перспективаларын талқылаймыз. Физика, іргелі ғылым ретінде, ғалам заңдарының табиғатын түсінуде шешуші рөл атқарады. Уақыт өте келе физиканы оқыту әдістері дами бастады және бұл процестегі маңызды өзгерістердің бірі модельдеу бағдарламаларын енгізу болды. Бұл инновациялық құралдар оқытудың жаңа тәсілдерін ұсынып қана қоймай, студенттер мен оқытушылар үшін бірегей мүмкіндіктер ашады.

Модельдеу бағдарламалары виртуалды эксперименттер жасау арқылы физикалық құбылыстарды визуализациялауға және талдауға мүмкіндік беретін құралдар кешені болып табылады. Оларды қолданудың маңызды аспектілерінің бірі-дәстүрлі оқу орталарында түсіну қиын болуы мүмкін дерексіз ұғымдарды визуалды түрде ұсыну мүмкіндігі. Физиканы оқытуда модельдеу бағдарламаларын қолданудың артықшылықтары көп қырлы. Біріншіден, олар студенттерге нақты зертханалық ортада мүмкін емес немесе қауіпті болуы мүмкін виртуалды эксперименттер жүргізуге мүмкіндік береді. Бұл физикалық заңдылықтарды және олардың өзара әрекеттесуін тереңірек түсінуге жол ашады. Екіншіден, модельдеу бағдарламалары арқылы физикалық процестерді визуализациялау оқытуды интерактивті және қызықты етеді. Студенттер нақты уақыттағы өзгерістерді байқауға, параметрлермен тәжірибе жасауға және өз әрекеттерінің нәтижелерін байқауға мүмкіндік алады. Бұл тәсіл ұғымдарды терең түсінуді қалыптастыруға ықпал етеді және сыни ойлауды дамытады. Сонымен қатар, модельдеу бағдарламаларын қолдану оқытуды дараландыруға ықпал етеді. Студенттер материалды өз қарқынымен зерттей алады, олар үшін ең қиын аспектілерге назар аударады. Бұл әсіресе әртүрлі дайындық деңгейлері мен оқу стилі бар студенттерге қатысты.

Маңызды аспект-уақыт пен ресурстарды үнемдеу. Виртуалды зертханалар оқытудың жоғары стандартын сақтай отырып, материалдық ресурстардың құнын болдырмайды. Бұл әсіресе зертханалық жабдықтарға қол жетімділікті шектеуге болатын заманауи білім беру жағдайында өте маңызды. Соңында, модельдеу бағдарламаларын қолдану теория мен практика арасында көпір құратынын атап өткен жөн. Студенттер теориялық білімді қолдану материалды тереңірек игеруге ықпал ететін нақты нәтижелерге қалай аударылатынын көреді.

Қазіргі уақытта физикалық процестерді визуализациялау модельдеу бағдарламаларын қолдану арқылы физиканы оқытудың негізгі элементіне айналуда. Бұл инновациялық құралдар студенттерге виртуалды эксперименттер жасау арқылы дерексіз ұғымдарды зерттеуге және бақылауға мүмкіндік береді.

Модельдеу бағдарламаларын қолданудың басты артықшылықтарының бірі-күрделі физикалық құбылыстарды визуалды бейнелеу мүмкіндігі. Студенттер нақты уақыттағы өзгерістерді байқай алады, параметрлермен интерактивті түрде әрекеттесе алады және олардың әрекеттерінің нәтижелерін бақылай алады. Бұл визуализация студенттердің түсінігін тереңдетеді, оқу процесін қол жетімді және қызықты етеді. Модельдеу бағдарламалары сонымен қатар нақты әлемде қауіпті немесе қол жетімсіз болуы мүмкін виртуалды эксперименттер жүргізуге мүмкіндік береді. Бұл зерттеу ауқымын кеңейтеді және студенттерге нақты зертханалық жағдайда қолдануға болатын тәжірибе береді.

Физиканы оқытудың бұл тәсілі студенттердің қызығушылығын арттырып қана қоймай, оларға физикалық ұғымдарды терең және практикалық түсінуге мүмкіндік береді. Нәтижесінде модельдеу бағдарламалары арқылы физикалық процестерді визуализациялау физика және жалпы ғылым саласында жоғары білікті мамандарды қалыптастыруға бағытталған қазіргі білім берудің ажырамас бөлігіне айналады. Қазіргі білім беру парадигмасы оқытуға білімді тиімдірек игеруге ықпал ететін жаңа технологияларды енгізеді. Оқушылардың дене тәрбиесі аясында модельдеудің білім беру технологиялары белсенді

қолданылады, бұл физикалық құбылыстар әлеміне енудің ерекше мүмкіндіктерін ұсынады. Физикадағы білім беру технологияларының негізгі элементтерінің бірі-бағдарламалық модельдеу. Оқушылар виртуалды зертханалар мен әртүрлі физикалық процестерді қайталай және зерттей алатын ортаға қол жеткізе алады. Бұл олардың алдында виртуалды эксперименттер жүргізу мүмкіндігін ашады, олар нақты жағдайда күрделі немесе қол жетімсіз болуы мүмкін, осылайша зерттелетін құбылыстар туралы Белсенді білім алу үшін кеңістік жасайды.

Физиканы оқытуда бейнелеуді қолдану да маңызды рөл атқарады. Виртуалды модельдер мен модельдеу студенттерге абстрактілі ұғымдар туралы түсініктерін тереңдете отырып, нақты уақыттағы өзгерістерді байқауға мүмкіндік береді. Бұл визуализация материалды жақсы игеруге ықпал ететін физикалық құбылыстар туралы көрнекі бейнені қалыптастыруға ықпал етеді.

Модельдеу бағдарламалары сабақтарды әр оқушының білім деңгейі мен қызығушылығына бейімдеу арқылы оқытуды жекелендіруге мүмкіндік береді. Бұл әсіресе оқушылардың оқу стильдері мен дайындық деңгейлерінің әртүрлілігіне қатысты. Сонымен қатар, білім беруді модельдеу технологиялары оқушыларды зерттеу жұмыстарына ынталандырады. Виртуалды ортамен жұмыс барысында оқушылар ақпаратты талдау, логикалық ойлау және сыни қабылдау дағдыларын дамытады.

Физиканы оқытудың бұл тәсілі студенттерге теориялық білімді ғана емес, сонымен қатар қазіргі қоғамның талаптарына бейімделген практикалық тәжірибені де ұсынады. Модельдеудің білім беру технологияларын оқу процесіне енгізу физикалық заңдылықтарды терең түсінуді және оларды нақты өмірде практикалық қолдануды қалыптастыру үшін қолайлы жағдайлар жасайды. Қазіргі білім беру процесінде виртуалды технологиялар оқытудың ажырамас бөлігіне айналуда. Атап айтқанда, дене шынықтыру білім беру саласында виртуалды модельдеу технологияларына негізделген интерактивті сабақтар белсенді түрде енгізілуде. Бұл тәсіл оқытудың дәстүрлі әдістерін өзгертіп қана қоймай, оқушылардың тәжірибесін айтарлықтай байытады. Интерактивті сабақтардың негізгі элементтерінің бірі-виртуалды зертханаларды пайдалану. Студенттер виртуалды эксперименттермен өзара әрекеттесе алады, физикалық заңдылықтарды зерттей алады және нақты уақыттағы әрекеттерінің нәтижелерін бақылай алады. Бұл дәстүрлі зертханалар арқылы қамтамасыз ету қиын болуы мүмкін практикалық тәжірибе үшін бірегей мүмкіндіктер жасайды.

Виртуалды технологияны қолдану арқылы физикалық процестерді визуализациялау одан да көрнекі болады. Студенттер физиканың күрделі тұжырымдамаларын виртуалды түрде ұсына отырып, үш өлшемді модельдер мен анимацияларды байқай алады. Бұл материалды жақсы түсінуге ықпал етіп қана қоймай, тақырыпқа деген қызығушылықты оятады. Виртуалды технологиялар сонымен қатар оқытуды жекелендіруге мүмкіндік береді. Студенттер материалдың ең күрделі аспектілеріне назар аудара отырып, оқу қарқыны мен әдісін таңдай алады. Бұл әсіресе оқу стильдері мен оқушылардың дайындық деңгейлерінің әртүрлілігі жағдайында өте маңызды. Сонымен қатар, виртуалды технологиялар студенттердің заманауи цифрлық сауаттылық дағдыларын қалыптастыруға ықпал етеді. Олар модельдеу бағдарламаларын қолдануды, сондай-ақ олардың болашақ кәсіби жетістіктері үшін маңызды деректерді талдауды және түсіндіруді үйренеді.

Модельдеу үшін виртуалды технологияларды қолданатын интерактивті физика сабақтары оқытудың тиімді әдісі ғана емес, сонымен қатар оқушылардың ғылыми зерттеушілер және шығармашылық ойлаушы тұлға ретінде дамуына ықпал ететін инновациялық тәсіл болып табылады. Нәтижесінде, бұл әдіс білім беру процесін байытады, оны қызықты, қол жетімді және қазіргі әлемнің талаптарына бейімдейді. Модельдеу бағдарламалары қолдайтын виртуалды эксперименттер физиканы оқытудың қызықты

перспективаларын ұсынады. Бұл тәсіл оқытудың әдеттегі әдістерін өзгертіп қана қоймай, білім беру процесіне визуализация мен практикалық қолданудың жаңа деңгейін енгізу арқылы оқушылардың тәжірибесін өзгертеді. Виртуалды эксперименттер арқылы физиканы оқытудың сиқыры студенттер үшін виртуалды сыныптың шегінен шықпай-ақ табиғат заңдарын зерттей алатын қолжетімді және қауіпсіз жағдайлар жасау мүмкіндігінде көрінеді. Абстрактілі ұғымдарды визуализациялау тек құралға ғана емес, сонымен бірге түсінудің сиқырлы кілтіне айналады.

Модельдеу бағдарламалары студенттерге нақты уақыт режимінде физикалық процестермен өзара әрекеттесуге мүмкіндік береді, бұл олардың белсенді қатысуын және оқуды дараландыруды ынталандырады. Виртуалды зертханалар оқу ортасында мүмкін болатын нәрселердің шекараларын кеңейтіп, әртүрлі жағдайлар мен параметрлермен тәжірибе жасауға мүмкіндік береді. Сиқыр виртуалды эксперименттердің теория мен практиканы қалай біріктіретіндігінде де көрінеді. Студенттер абстрактілі физикалық заңдардың нақты нәтижелер мен нақты құбылыстарға қалай айналатынын көреді. Бұл терең және тұрақты оқытудың маңызды элементі болып табылатын Оқу материалдары мен нақты әлем арасында берік байланыс жасайды.

Қорытындылай келе, модельдеу бағдарламалары арқылы виртуалды эксперименттер тек техникалық дағдыларды ғана емес, сонымен қатар сыни ойлауды, шығармашылық инженерлік ойды және ғылымға деген тұрақты қызығушылықты қалыптастыруға ерекше мүмкіндіктер береді. Бұл студенттерге физиканы қарапайым оқудан физикалық құбылыстардың таңғажайып әлемін ашу және түсіну қуанышының шынайы ашылуына жол ашуға көмектесетін білім беру сиқыры.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Б. А. Курпанов: "Компьютерное моделирование в физике: учебное пособие", 2011 г.
2. В. М. Зинченко, "Использование информационных технологий в обучении физике", 2012 г.
3. Е. В. Шлякова "Моделирование в обучении физике. Современные технологии" 2016 г.
4. Л. В. Шиянов "Виртуальные эксперименты в школьном курсе физики" 2010 г.
5. И. А. Панкратов "Виртуальные лаборатории в обучении физике" 2015 г.
6. Н. Н. Султанова "Инновационные технологии в обучении физике" 2019 г.

«PHYSICS IN ENGLISH» ЭЛЕКТИВТІК КУРС ЖҮЙЕСІН ІСКЕ АСЫРУ ӘДІСТЕМЕСІ

Паисханов Саидхан

7M01506-Физика педагогтерін даярлау мамандығының 2 курс магистранты, Қожа Ахмет Ясауи атындағы халықаралық қазақ түрік университеті, (Қазақстан, Түркістан)

Аңдатпа

Бұл мақалада бейіндік мектепте «PHYSICS IN ENGLISH» элективті курстарды даярлаудың теориялық-әдіснамалық негіздері қарастырылған.

Ғылыми зерттеулерді өткізу үшін база ретінде Түркістан облысы, Түркістан қаласындағы «№28 мектеп лицей» 9 сыныптары таңдап алынып, зерттеу өткізілді. Ғылыми-педагогикалық әдіс ретінде: теориялық және эмпирикалық әдістері, сауалнама әдісі, проблемалы оқыту әдісі, бақылау әдісі қолданылды.

Бұл зерттеу үшін мұғалімдерді де оқушыларда оқу – тәрбиелік зерттеулерге алдынала дайындау қажет. Ал ең бастысы мектепте шығармашылық ізденіс атмосферасы болған жағдайда тиімді жүзеге асырылатын оқушының жаңа білім алуға, іскерлік пен дағдыны меңгеруге бағытталған шығармашылық іс-әрекетке араласуына жағдай жасай білу керек. Педагогикалық эксперимент барысында физикадан жалпы негізгі және толық орта білім берудің қолданыстағы стандарттарына сәйкес тақырыптық кешендер бойынша құрылымдалған э тапсырмалар сынақтан өткізілді. Физикадан негізгі жалпы білім беруге арналған эксперименттік тапсырмалар кешендері келесі тараулар шеңберінде біріктірілген: «Физика және табиғатты зерттеудің физикалық әдістері», «Механикалық құбылыстар», «Жылу құбылыстары», «Электромагниттік құбылыстар». Физикадан орта (толық) жалпы білім беруге арналған тапсырмалар кешендері келесі бөлімдер шеңберінде біріктірілген: «Механика», «Молекулалық физика», «Электродинамика».

Зерттеу негізінде мектеп физика курсына физиканы оқытуда инновациялық технологияларды ерекшеліктерін, зерттеуші қабілетін қалыптастыруда инновациялық технологияларды қолданудың дидактикалық шарттарын және инновациялық технологиялар негізінде оқытудың мазмұнын айқындадық.

Кілт сөздер: оқу – тәрбиелік зерттеу, физика курсы, мектеп оқушыларын зерттеу, теориялық әдіс.

Кіріспе бөлім

Оқу сабақтарымен қатар таңдау бойынша элективті курстар бар. Элективті курстар не үшін қажет? Біріншіден, олар білім алушыға мамандандыру туралы шешім қабылдауға және оған қай мамандық қолайлы екенін түсінуге көмектеседі. Екіншіден, элективті курстар негізгі курсқа қосымша болып табылады, бұл білім алушының білімін ол үшін қызықты бағытта тереңдетуге мүмкіндік береді. Оқыту стандартты емес нысанда жүргізіледі, бұл білім алушылардың назарын және шығармашылық қабілеттерін жұмылдырады.

Зерттеудің мақсаты: физиканы ағылшын тілінде оқитын және Қазақстан мемлекеттік орта мектептерінде физиканы ағылшын тілінде оқымайтын оқушылардың мазмұнына тән нәтижелерді салыстыру арқылы өз анализімізді жасап үлес қосу элективті курс ұғымын талдау, элективті курстардың түрлерімен танысу, элективті курсты әзірлеу.

Зерттеу екі немесе оданда көп оқыту контекстінің, мазмұн мен тілді интеграцияланған оқытудың (CLIL) және дәстүрлі оқытудың (CLIL емес) мазмұнға тәуелді нәтижелерге, CLIL тіліндегі жетістіктерге қарағанда аз зерттелген аспектіге әсерін зерттейді. Атап өтсек, зерттеу

орта мектептегі физикаға қатысты CLIL ағылшын тілінің пәнаралық талдауын ұсынады. Оқушылардың құзыреттілігінің екі түрлі деңгейі қарастырылады: мазмұнға қатысты сұрақтарға жауап таңдау және оқушылардың қалай түсінетінін және талқылайтынын өлшеу үшін мазмұнға қатысты дәлелдеу дағдылары мазмұны. Алдын ала тестілеу, посттестинг және кешіктірілген посттестингтегі CLIL және CLIL емес сыныптар арасындағы салыстыру мазмұнды меңгеру мен сақтауды ескереді. CLIL оқушыларды CLIL емес оқушылардан кейінгі тестілеу құзыреттілігінің екі деңгейінде де, тіпті кешіктірілген кейінгі тестілеуде де айтарлықтай жоғары, айырмашылық орташа және вариация коэффициенті бойынша көрінеді. Сонымен қатар, кері байланыс сауалнамалары мотивацияның жоғарылауын көрсетеді, бұл CLIL-тің белгілі бір тілді үйренудегі маңызды артықшылығы. Мұндай нәтижелер педагогикалық мәнге ие және CLIL-дегі тіл, мазмұн және мотивация арасындағы байланысты жақсы түсінуге ықпал етуі мүмкін.

Элективті курс (лат. electus-селективті) - білім алушының таңдауы бойынша міндетті курс. Элективті оқу пәндері (элективті курстар) – БМУ-дағы оқу бейінінің құрамына кіретін білім алушылардың таңдауы бойынша міндетті курстар[1].

Бейін алдындағы дайындық пен бейіндік оқытудағы элективті курстардың мақсаты-оқуды даралау, оқушыларды қызығушылықтарына, бейімділіктері мен қабілеттеріне сәйкес болашақ кәсіби қызмет саласын саналы және жауапты таңдауға дайындау. Элективті курстар МОУ, параллельдер, сыныптар ішіндегі өзгергіштікті қамтамасыз етуге арналған, яғни оқытуды даралау және өзектендіру. Бұл идеяны жүзеге асыру механизмі элективті курстар болуы мүмкін және болуы керек. Негізгі (орта) жалпы білім беруді әмбебап оқыту (бейінді емес оқыту) үшін үлгілік оқу жоспарында базистік оқу жоспарының жекелеген пәндері бойынша бейіндік оқытуды ұйымдастыру үшін білім алушылар мен олардың ата-аналарының қолда бар жағдайлары мен білім беру сұраныстарын негізге ала отырып, элективті курстар енгізілді[2].

Физика бойынша «Physics in English» элективті курстарды бірнеше топқа бөлуге болады:

1. Физиканың бейіндік курсымен тақырыптық және уақытша келісімі бар физиканы тереңдетіп оқуға бағытталған жоғары деңгейдегі элективті курстар. Мұндай элективті курсты таңдау физиканы терең деңгейде оқуға мүмкіндік береді.
2. Негізгі физика курсының жеке бөлімдері терең зерттелетін элективті арнайы курстар. Мұндай курстардың мысалдары: "Механика", "заттың құрылымы мен қасиеттері", "Термодинамика", "толқындық оптика", "арнайы салыстырмалылық", "Атом және атом ядросының физикасы" және т. б. бұл типтегі элективті курстарда таңдалған тақырып жоғары курсты таңдағаннан гөрі тереңірек зерттелетіні анық деңгей.
3. Физика курсының міндетті бағдарламасына кірмейтін негізгі курстың жекелеген бөлімдері терең зерттелетін элективті арнайы курстар. Мұндай курстардың мысалдары: "Гидро және аэродинамика", "Максвелл теңдеулері", "плазма физикасы", "кванттық механика элементтері" және т. б.[3].
4. Қолданбалы элективті курстар, оның мақсаты-студенттерді физика бойынша білімді практикада қолданудың маңызды жолдары мен әдістерімен таныстыру, студенттердің заманауи техника мен өндіріске деген қызығушылығын дамыту. Мұндай курстардың мүмкін мысалдарын келтірейік: "Физика және компьютер", "Өндірісті механикаландыру негіздерін зерттейтін қолданбалы физика курсы", "автоматика материалындағы қолданбалы физика курсы", "ауылшаруашылық өндірісі материалындағы қолданбалы физика курсы", "Техника және қоршаған орта" және т. б.
5. Табиғатты танудың физикалық әдістерін зерттеудің ағылшын элективті курстары мұндай курстардың мысалдары: "физикалық шамаларды өлшеу", "физика ғылымындағы іргелі эксперименттер", "мектептегі физикалық практикум: бақылау эксперимент, модельдеу",

"физика-техникалық зерттеу әдістері", "физикада ашылулар қалай жасалады", "физика-техникалық модельдеу" және т. б.

6. Физика және астрономия тарихы бойынша элективті курстар.

7. Физикалық есептерді шешуге арналған Элективті курстар, соның ішінде физикалық эксперимент негізінде есептерді құрастыру және шешу[4].

«Physics in English» элективті курсы әзірлеуде CLIL технологиясын пайдалану тиімділігі. CLIL-бұл біртұтас және екі жақты тәсіл, өйткені оқушылар мазмұнды да, тілді де үйренеді. Сонымен қатар, ол оқушыларға бағытталған, яғни мұғалім оқу процесінің жетекшісі, ал оқушылар процестің негізгі бөлігі болып табылады. Сонымен қатар, бұл процесс нәтижеден маңыздырақ және оқушыларды бағалау кезінде ескеру керек нәрсе. CLIL сонымен қатар табиғи тәсіл болып табылады, өйткені мұғалімдер оқу үшін нақты материалдар мен нақты жағдайларды пайдаланады. Сонымен қатар, CLIL әдістемені тапсырмаларға негізделген бірлескен оқыту мен оқытуға өзгертуді қамтиды[5]. Бұл жаңа әдістеме сонымен қатар пәнаралық оқытуда әртүрлі салалар мен дағдыларды пайдалануды қамтиды. CLIL оқытушылары өз оқушыларының әртүрлі ерекшеліктерін ескере отырып, сабақтарды жоспарлауы керек. Бұл Гарднер (1983) жасаған бірнеше интеллект теориясына байланысты, ол интеллекттің әртүрлі түрлері бар деп тұжырымдайды. Гарднер интеллект шын мәнінде жаттықтыруға, дамытуға және жақсартуға болатын дағдылар деп санайды. Осыған сәйкес, CLIL-де қолданылатын әдістеме барлық оқушыларға бірдей оқуға мүмкіндік береді. Койл, Худ және Марш (2010) мәліметтері бойынша мазмұн мен ойлау дағдыларын біріктіру қажет. 1956 жылы Бенджамин Блум алты түрлі ойлау дағдыларын сипаттайтын таксономиясын жариялады. Бұл таксономияда ойлау дағдылары төменгі ретті ойлау дағдыларына (жатқа білу, түсіну және пайдалану) бөлінеді[5].

Мазмұн мен тілді интеграцияланған оқыту (CLIL) тәртіптік мазмұнды оқыту құралы ретінде қосымша, әдетте шет тілін қолдана отырып, тіл мен мазмұнды біріктіретін екі жақты білім беру тәсілі ретінде анықталуы мүмкін (Coyle, Hood, Marsh 2010).1 Соңғы жылдары CLIL бағдарламалары бүкіл әлемде кеңінен таралды. Атап айтқанда, көптеген еуропалық мектеп жүйелері CLIL-ді алға тартады, өйткені ол Еуропалық комиссия мен Еуропа Кеңесінің барлық мүше елдердегі көп мәдениетті және көп тілді азаматтарға білім беру талаптарын қанағаттандыру үшін қуатты ресурс болып саналады (Eurydice 2006). CLIL-дің жақында таралуы қызығушылықтың артуымен және ғылыми тұрғыдан қатар жүреді. Зерттеулер осы уақытқа дейін тілді меңгеру және мотивация тұрғысынан CLIL-дің оқушыларға тигізетін пайдасына назар аударады (Dalton-Puffer 2011; Dalton-Puffer, Nikula 2015; Roquet, Perez-Vidal 2017), ал CLIL-дің мазмұнға бағытталған оқытуға әсеріне де көңіл бөлінді. Бірнеше рет расталғандай (Dalton-Puffer 2008; Cenoz, Genesee, Gorter 2014; Nikula 2017), мазмұнға бағытталған іздеу CLIL Қос бағытын құрайтын екі компоненттің интеграциясын түсіну үшін өте маңызды, яғни оқу процесі мен жетістіктерін ескере отырып, тіл мен мазмұнды қарастыру. Атап айтқанда, зерттеушілер мен мүдделі тараптар CLIL-де оқитын оқушылар мазмұнды өз ана тілінде оқитын құрдастарымен (L1) бірдей дәрежеде қабылдай ала ма деп ойлайды. CLIL-дегі оқушылар CLIL емес оқушыларға қарағанда тұжырымдамалық күрделілік пен академиялық тілді салыстырмалы тереңдікте меңгере ме? Мұндай сұрақтар үшін шұғыл дәлелдер қажет, дегенмен CLIL-дегі нақты мазмұнды ескере отырып, оқыту барысында бірқатар теориялық және әдістемелік қиындықтарға тап боладық[6]. Тілдік тестілеуге арналған халықаралық расталған құралдарға ұқсас тәртіптік құзыреттіліктің стандартты бағасы жоқ (Dalton-Puffer 2011). Сондай-ақ, CLIL (Leone 2015) шеңберінде оқытылатын тәртіптік құзыреттілікті бағалау стандарты анықталған жоқ. Сонымен қатар, белгілі бір мазмұнды зерттеу бойынша сауалнамалар жүргізу үшін пәнаралық зерттеу тобы қажет, ол пән бойынша да, тіл үйрену мен оқытуда да барлық қажетті тәжірибені қамтуы керек.

Мазмұн мен тілді біріктірудің көптеген артықшылықтары бар. Бұл артықшылықтар CLIL әдістемесін қолдана отырып, Қазақстандағы кейбір бастауыш және орта мектептерде жүргізілген бірнеше зерттеулер арқылы өлшенді. Мұғалімдер қоғамдастық орта мектебінде көптілді оқытудың тиімділік дәрежесін өлшеді. Жалпы тұжырымдар келесідей болды:

Лингвистикалық және коммуникативтік құзыреттілікті жақсарту маңызды болып көрінеді[7].

Ағылшын тілінде оқытылатын әртүрлі пәндік салалардағы мазмұнды меңгеру тәжірибеге қатыспаған сол деңгейде оқытылатын топтарға ұқсас, егер одан жоғары болмаса. Бұл тәжірибені қолдану оқушылардың басқа тілде оқу қабілетін дамытуда ешқандай қиындық тудырмайды.

Қорытындылар келесідей болды:

CLIL оқушылары CLIL ға қатысы жоқ оқушыларға қарағанда лексикалық байлыққа ие.

Ағылшын тілімен танысу көлемі мен лингвистикалық нәтижелер арасында оң байланыс бар. Бұл дегеніміз, ағылшын тілін жақсы білетін оқушылар (CLIL 2) ағылшын тілін аз білетін оқушыларға (CLIL1) қарағанда сөйлеу тапсырмасын меңгерудің жоғары деңгейіне жетеді[7].

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Элективные курсы в профильном обучении: Образовательная область "Технология". МО РФ; Национальный фонд подготовки кадров. Вита-Пресс, 2004 г.
2. Ермаков Д.С., Петрова Г.Д. Создание элективных учебных курсов для профильного обучения // Школьные технологии. – 2003. - №6.
3. Элективные курсы в профильном обучении: Образовательная область "Информатика". МО РФ; Национальный фонд подготовки кадров. М., Вита Пресс, 2004 г., стр. 112.
4. Черникова Т.В. Методические рекомендации по разработке и оформлению программ элективных курсов // Профильная школа. – 2005. – №5.
5. Coyle, D., Hood, P., Marsh, D., (2010) CLIL ContentandLanguageIntegratedLearning. CambridgeUniversityPress.
6. Alonso, E., Grisaleña, J., Campo, A., (2008) International CLIL ResearchJournal, Vol 1, 36-49.
7. Ruizde Zarobe, Y., (2008) International CLIL Research Journal, Vol 1, 60-73. Lagasabaster, D., (2008) The Open Applied Linguistics Journal, 1, 31-42.

ГЕОМЕТРИЯ КУРСЫН ТЕРЕҢДЕТІП ОҚЫТУДЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Қуандық Мыңбатыр Әділұлы

7M01547-Математика педагогтерін даярлау мамандығының 2 курс магистранты,
Қожа Ахмет Ясауи атындағы халықаралық қазақ түрік университеті, (Қазақстан,
Түркістан)

Аңдатпа.

Бұл мақала геометрияны оқытуды зерттеу ұғымын қарастыруға арналған. Геометрияны тереңдетіп оқытудың негізгі айырмашылықтары қарастырылып, мектептегі геометрияны терең жүйелі зерттеумен сипатталатын белгілер анықталды.

Бұл жұмыс екі тараудан тұрады. Бірінші тарауда геометрияның пән ретінде даму кезеңдері және оның мектеп оқушыларының дамуын қалыптастырудағы рөлі қарастырылады; жалпы және даму психологиясы мен педагогикасының мәселелері: белгілі бір жастағы балалардағы геометрия элементтерін оқытуда психикалық процестердің даму ерекшеліктері ашылады (психологиялық-педагогикалық сипаттамалар келтірілген). Әрі қарай, әр түрлі математикалық оқулықтар олардағы геометриялық материалдардың мазмұны тұрғысынан талданды. Екінші тарауда геометрияның пропедевтикалық курсының әдістемелік әзірлемесі және геометрия пәніне қызығушылықты дамыту қарастырылған. Бұл бөлімге графикалық мәдениетті, көрнекі-бейнелі ойлауды және кеңістіктік бейнелерді дамытуға арналған жаттығулар жүйесі енгізілген. Үйірме жұмысына материал құрастырылды. Бұл тармаққа оригами әдістерімен шешілетін есептер, геопландағы есептер, дойбы қағаздағы геометрия және үшбұрышты қиюға арналған есептер сияқты бөлімдер кіреді. Сондай-ақ, сабақтарға арналған материалдар келтірілген: "Жазықтықтағы нүктелер мен түзулер" тақырыбындағы тапсырмалар тізбегі және "Бұрыштар" тақырыбындағы бірнеше жаттығулар қолданылды.

Кілт сөздер: геометрияны тереңдетіп оқыту, математиканы бейіндік оқыту, 7-сыныпта геометрияны зерттеу

Кіріспе бөлім

Геометрияны оқыту және оның мектептегі білім беру жүйесіндегі орны туралы көптеген әртүрлі пікірлер бар. Мектептегі геометрияны оқу барлық жаратылыстану пәндердің алдында тұрған мақсаттарға қол жеткізуге ықпал етеді.

Мектептегі геометрияны зерттеудің негізгі мақсаты-жазықтықтағы фигуралардың қасиеттерімен танысу, кеңістіктік ойлауды, кеңістіктік қиялды дамыту. Сонымен бірге практикалық дағдылар мен дағдыларды игеруге, онда өлшеуді орындау және әртүрлі геометриялық есептерді, соның ішінде практикалық мазмұндағы есептерді шешу мүмкіндігіне ие.

Қазіргі білім берудің негізгі міндеті-адамның әлемнің біртұтас бейнесін жасауы, сондықтан оқу процесі баланы осындай біліммен қамтамасыз етуі керек және осындай ұйымда бала олардың негізінде әлем туралы тұтас идеяны қалыптастыра алады.

Геометрия оқу пәні ретінде ерекше. Оның бірегейлігі-бұл табиғи заттар мен олардың дерексіз модельдері арасында ерте байланыс орнатуға мүмкіндік береді; ойлау операцияларының әртүрлі түрлері мен деңгейлерін қалыптастырады, жеке психикалық функциялардың дамуының жас және жеке ерекшеліктерін және жалпы психикалық

белсенділіктің барысын ескереді. Геометрияны зерттеу жүйесі тұтас және үздіксіз, көп деңгейлі болуы керек.

Оқытудың әр деңгейі геометрия саласындағы оны әрі қарай зерттеу үшін қажетті оқу – танымдық іс-әрекеттің негіздерін қалыптастырып, баланың жасына, интеллектуалды және жеке дамуына сәйкес келетін белгілі бір дамуды қамтамасыз етуі керек.

Геометрия оқу пәні ретінде әрқашан мектептегі математика курсындағы ең қиын пәндердің бірі болып саналады. Мектеп психологтары 7-11 сынып оқушыларына сауалнама жүргізгенде, оқушылардың көпшілігі геометрияны мектеп курсының өте күрделі пәні ретінде анықтайды дейді.

Мұғалімдер қоғамында геометрияны қалай үйрету керек, геометрия сабақтарында қандай оқыту тәсілін қолдану керек, қашан, неден және қай жаста геометрияны оқуды бастаған дұрыс деген сұрақтар туралы пікірталастар тоқтамайды.

Көптеген адамдарда сұрақ туындайды : "7-сыныптан басталатын геометрияны жүйелі зерттеу басталғанға дейін геометриялық материалды, демек, онымен байланысты теориялық материалды қарастыру керек пе?».

Бұл сұрақтың жауабы оң, өйткені геометриялық білім бастауыш сыныптан басталып, оның әлем туралы тұтас түсінігін қалыптастыруы керек. Тіпті балабақшада және бейнелеу өнері сабақтарында, бастауыш мектептегі технология сабақтарында бала алғаш рет айналасындағы әлем арқылы қарапайым геометриялық фигураларды зерттей бастайды.

5-6 сыныптардағы математика курсына геометрия элементтерін зерттеу геометрия курсына 7-сыныптан бастағанда білім базасы болып табылады.

Көптеген мектептерде 5-6 сыныптардағы геометрия элементтері математика пәні бойынша оқытылады. Осылайша, 1-4 және 5-6 сыныптардағы геометрия элементтерін зерттеу мектеп оқушыларын одан әрі табысты оқыту, оларды қоршаған әлемді тануға тарту және олардың ойлау қабілеттерін дамыту үшін өте маңызды деп айтуға болады.

Демек, **жұмысымның мақсаты:** 5-6 сыныптарда геометрия элементтерін тереңдетіп оқытудың ерекшеліктерін зерттеу, оның математика курсына оқыған 1-4 сыныптардың жалғасы екенін көрсету және 5-6 сыныптарда геометрия элементтерін зерттеудің маңыздылығын көрсету, жоғары сыныптарда геометрияны одан әрі зерттеу.

Геометрияның ғылыми және мектеп курсы.

Геометрия ғылым ретінде ежелгі дәуірге жататын аудандар мен көлемдерді есептеу үшін алғашқы практикалық ережелерден бастап ғылымды үйлесімді, қатаң логикалық жүйеге айналдыруға дейін ұзақ даму жолынан өтті. Геометриялық білімді жүйеге енгізудің, жеке сөйлемдер арасында логикалық байланыс орнатудың алғашқы әрекеттері басқа жаратылыстану пәндері үшін осындай міндет қойылғаннан бірнеше ғасыр бұрын жүзеге асырылды . Евклидтің жүйелі геометрия курсына құруы Б. З. Д. III-ге жатады. Екі мыңжылдық ішінде Евклидтің "басталуы" логикалық тұрғыдан мінсіз болып саналды және геометрия оқулықтарын құруға қызмет етті.

Тек XIX ғасырдың екінші жартысында. геометрияның негізі терең талдауға ұшыраған кезде, бұл негізінен ұлы орыс геометрі Н.И. Лобачевскийдің еңбектерінің арқасында мүмкін болды, математикалық пәннің қатаң логикалық құрылысына сәйкес келетін талаптар анықталды.

Қазіргі уақытта геометрияның ғылыми курсы қатаң дедуктивті болып табылады. Ол аксиомалардың кейбір жүйесіне және белгілі бір негізгі немесе бастапқы ұғымдарға негізделген. Бұл ұғымдардың мазмұны аксиомаларда ашылады. Барлық аксиомалар келесі жолмен жүзеге асырылады: жаңадан енгізілген әрбір тұжырымдамаға анықтама беріледі, әрбір жаңа сөйлем дәлелденеді, яғни аксиомалар, бұрын дәлелденген теориялар мен анықтамалар негізінде логикалық түрде шығарылады.

Әрбір сөйлем, егер оны логикалық түрде шығаруға болатын болса, дәлелденуі керек деген талап күмән тудырмайтын фактілердің өте алаңдататын, ресми дәлелдеріне әкеледі. Мысалы, теорема дәлелденді: "берілген сегмент үшін бір және бір ғана Орта бар". Екінші жағынан, кез-келген сөйлемді аксиомалар санына енгізуді талап ету, оны дәлелдеу мүмкін емес, бірақ кез-келген теореманы дәлелдеу үшін қажет, конструкциясы өте күрделі аксиомалардың тұжырымдарына әкеледі (мысалы, үздіксіздік аксиомасы) немесе логикалық нәзіктіктерде күрделі емес адамдар үшін айқын көрінетін сөйлемдер, мазмұнсыз қамтамасыз етіледі (мысалы, нүктелердің түзу сызықта орналасуы туралы аксиома: "Егер А В-дан бұрын болса, онда В А-дан бұрын болмайды").

Мұндай қатаң аксиометриялық салынған курсты түсіну адамнан жоғары логикалық дамуды талап етеді, сондықтан таза дедуктивті немесе аксиоматикалық геометрия курсын оқытуды орта мектепте жүзеге асыру мүмкін .стігі анық.

Қазіргі ғылыми тұрғыдан Евклидтің Геометрия курсы енді мінсіз емес, өйткені ол оны негіздеу үшін қажетті барлық аксиомалардың тізімін бермейді және кейбір жағдайларда айқындылықты қолданады. Евклид берген кейбір анықтамалар мінсіз емес, өйткені ол кез-келген ұғым нақты болуы керек деп есептей отырып, негізгі ұғымдарды шығармайды. Дегенмен, геометрияның құрылысы және осы қатаңдық деңгейінде ол үйлесімді жүйені береді және кейбір геометриялық фактілердің басқаларына логикалық тәуелділігі туралы түсінік бере алады.

Әсер еткен мектеп геометрия курсы Евклидті бастады, онда берілген материалдың көлеміне де, жеке тақырыптардың орналасуына да айтарлықтай өзгерістер болды, негізінен бірдей дедуктивті сипатты сақтап қалды [1].

Мектепте геометрияны оқыту әдістемесін дамытуды төрт кезеңге бөлуге болады:

I. мектепте а. п. Киселевтің оқулықтарын пайдалану кезеңі - 20 ғасырдың 60-жылдарының басына дейін.

II. Мектеп геометриясы курсына жаңа бөлімдерді енгізу кезеңі: геометриялық түрлендірулер жиынтығы теориясының элементтері, векторлық Алгебра және т. б. - и. М. Яглом, А. и. Фетисов, в. г. Болтенский және т. б.

III. "Колмогоров кезеңі" (1965-1980) – бұл кезең жалпы мектеп математикасының бүкіл құрылымын және атап айтқанда геометрияны түсінуге өте байыпты көзқараспен сипатталады.

IV. "Дәстүрлі заманауи оқулықтар кезеңі – л. с.Атанасян, а. в. Погорелов, и. Ф. Шарыгин, А. Д. Александров және т. б. мұндай оқулықтардың пайда болуы авторлардың мектеп геометрия курсын үйренудің дәстүрлі (А. Н. Колмогоровқа қарағанда) тәсіліне оралуға деген ұмтылысымен байланысты болды.

Оқушылардың геометрияны оқыту мәселесін талқылау олардың психологиялық дамуының негізінде жатқан құбылыстарды бағаламай мүмкін емес. Геометрияны зерттеу үшін оны зерттеуге маңызды жас ерекшеліктері бөлінеді. 5-6 сыныптардың геометрия элементтерін зерттеу үшін мұғалім 10-12 жастағы балалардың жас ерекшеліктерін білуі керек.

Геометриялық ойлаудың даму деңгейлері.

Бірінші деңгей (бастапқы) – деңгей геометриялық фигураның бүтін сан ретінде қарастырылуымен сипатталады, оны қабылдау кезінде оқушылар оның элементтерін дәлірек байқамайды, мысалы, шаршы мен тіктөртбұрыштың кейбір ұқсастықтары бар екенін байқамайды. Фигуралар сыртқы түрімен ерекшеленеді. Балалар фигураларды сыртқы түрі бойынша оңай таниды және олардың аттарын жақсы есте сақтайды, бірақ бұл фигураларда жалпы белгілерді көрмейді (олар квадратта, ромбта параллелограммды және т.б. көрмейді). Бұл деңгейдегі оқушы үшін фигура жеке.

Екінші деңгей. Оқушылар фигуралардың өздері мен олардың элементтері арасында байланыс орната алады. Фигуралардың қасиеттерін эксперимент арқылы ажырата алады,

осы қасиеттерді фигураларды тану үшін қолдана алады, бірақ бұл қасиеттерді логикалық жолмен шығару мүмкін емес, сондықтан оқушылардың санасында логикалық түрде реттелмеген. Бұл деңгейде геометриялық фигуралар өздерінің қасиеттерін тасымалдаушы ретінде әрекет етеді оқушылар олардың қасиеттері бойынша танылады, бірақ бұл қасиеттер әлі бір-бірімен байланысты емес. Мысалы, студенттер тіктөртбұрыш пен параллелограммның қарама-қарсы жақтары тең екенін тез байқайды, бірақ тіктөртбұрыштың параллелограмы бар деген қорытындыға келе алмайды.

Үшінші деңгей. Оқушылар фигуралардың қасиеттері мен фигуралардың өздері арасында байланыс орнатуды біледі. Қасиеттердің логикалық реттілігі орын алады. Бір қасиеттің екіншісінен жүру мүмкіндігі түсініледі. Қасиеттер арасындағы логикалық байланыстар анықтамалар арқылы орнатылады. Оқушы логикалық тәртіпті түсінеді, бұл тәртіпті әлі өз бетінше өзгерте алмайды немесе таба алмайды және оны мұғалімнің артында немесе оқулықтың көмегімен жасайды. Бұл деңгейде квадрат тіктөртбұрыш және параллелограмм болып саналады.

Төртінші деңгей. Оқушылар бүкіл геометриялық теорияны құру тәсілі ретінде дедукцияның маңыздылығын түсінетіндігімен сипатталады. Әр түрлі алғышарттарға сүйене отырып, теорияны дамытудың әр түрлі мүмкіндіктерін оңай көреді және дедуктивті құрылымдарды тек бір фигураның қасиеттерін зерттеу саласында ғана емес қолдана алады.

Бесінші деңгей. Геометрия саласында ол қазіргі қатаңдық стандартына сәйкес келеді. Бұл деңгейде объектілердің белгілі бір табиғатынан және осы объектілерді байланыстыратын қатынастардың нақты мағынасынан ауытқуға қол жеткізіледі. Осы деңгейде ойлайтын оқушы кез-келген нақты интерпретация теориясын дамытады.

5-6 сынып оқушылары геометриялық ойлаудың екінші және үшінші деңгейлеріне және екінші деңгейден үшінші деңгейге өтуге сәйкес келеді.

Бір деңгейден екінші деңгейге өту биологиялық процесс емес, оқытудың әсерінен жүреді, сондықтан оның мазмұны мен оқыту әдістеріне байланысты.

Өкінішке орай, 1-4 сыныптарда оқыту "геометриялық әрекетсіздіктің ұзақ жолағы" болып қала береді [5]. Бұл бесінші сыныпқа келген оқушылардың арасында геометриялық дамуы бірінші сатысында қалғандарының бар екендігін түсіндіруі мүмкін. Олар фигураны бірлік ретінде қабылдайды, фигураның элементтері мен бөліктерін көрмейді, оларды байланыстыратын қатынастарды, сондай-ақ фигуралар арасындағы қатынастарды білмейді, тіпті геометриялық фигурадағы жақын фигураларды салыстыра алмайды, олар тек оның пішінін көреді.

Француз психологы А. Валлон мұндай балаларды былай сипаттайды: "бала бүтінді бөліктерге бөліп, бөліктерді қайтадан біріктіре алмайды. Ол бөліктер мен тұтастықты араластырады". Олардың заттарды немесе жағдайды қабылдауы егжей-тегжейлерді ажыратпай жаһандық болып қала береді.

Демек, жас жасөспірімнің психологиялық ерекшеліктері математикалық білім беруді құру кезінде жеткілікті түрде ескерілмейді. Бұл, ең алдымен, геометриялық объектілер мен олардың қасиеттерін зерттеу 5-6 сынып оқушыларының математикалық білімінде маңызды емес рөл атқаратындығымен көрінеді.

10-12 жыл геометрияны оқыту процесінде дамушы әсерге қол жеткізу олардың визуалды – тиімді, бейнелі және логикалық ойлаудың болуы сияқты психологиялық ерекшелігімен және геометрияда оны зерттеу барысында ойлаудың осы түрлерін қолдану мен дамытудың әлеуетті мүмкіндіктерінің болуымен байланысты. Осылайша, студент өзінің даму деңгейіне сәйкес келетін алдына қойылған мәселені шешудің жолын қабылдай алады. Нәтижеге қол жеткізу іс-әрекеттің мотивациясына оң әсер етеді, бұл өз кезегінде одан әрі дамуға жағдай жасайды.

10-12 жас аралығындағы геометриялық объектілерді зерттеу визуалды – эмпирикалық таным арқылы жүзеге асырылады, ол оқушылардың өзіндік интеллектуалды – практикалық іс – әрекеті процесінде геометриялық объектіні бақылау және пәндік-практикалық түрлендіру арқылы, оны сипаттау арқылы жүзеге асырылады. геометриялық терминологияны қолдану, жасалған әрекеттерді түсіну арқылы.

Көрнекі – эмпирикалық әдісті жүзеге асыру жолдары тұрғысынан геометриялық объектілерді зерттеу келесі тармақтар маңызды болып табылады:

Графикалық қызмет және құрылыс 5-6 сынып оқушыларының басым қызмет түрлері болып қала береді;

Кеңістіктік ойлауды дамытуға пайдалы әсер ету кеңістіктік денелерді оқыту мазмұнына, оларды модельдеу және графикалық бейнелеу тәсілдеріне енгізуге қабілетті;

Баланың қабылдауын дамыту сенсорлық стандарттар жүйесін игеру жолымен жүреді, осыған байланысты геометрияны зерттеу барысында геометриялық бейнелерді қалыптастырған жөн. Ол үшін ең маңыздысы;

Суреттермен ойлау қабілетінің дамуы идеялардың динамизмін қалыптастыру, әртүрлі кеңістіктік позициялардағы объектілерді бейнелеу, бақылау нүктесін өзгерту арқылы жүреді;

Жас жасөспірімдердің оқу іс-әрекетіне деген көзқарасының өзгеруі, жаңа қызығушылықтар мен қажеттіліктердің пайда болуы аясында зерттеуге деген қызығушылықтың төмендеуі геометрияны зерттеу процесін ұйымдастыруда ескерілуі керек; репродуктивті және шығармашылық тапсырмалардың нұсқаулар мен зерттеулердің, ұжымдық және тәуелсіз ізденістердің ақылға қонымды үйлесімі оқу процесін ұйымдастыру принципіне айналуы керек [2].

Жоғарыда айтылғандардың барлығы негізделуі керек геометрия элементтері.

Philological Sciences

Speech Etiquette: Appreciation – in English Business Discourse

Ekaterine Arveladze

3-rd year PHD Student working as an English language Teacher at Kutaisi N31 Public School, Akaki Tsereteli State University, Georgia, Kutaisi, postal index 4600; Faculty of Humanities, Doctoral Program – Philology

Abstract:

This article explores the nuances of expressing gratitude in English business discourse, emphasizing its significance in fostering positive relationships and professional communication. Delving into the intersection of linguistics, psychology, and cultural norms, the study investigates the multifaceted nature of gratitude expressions, their linguistic roots, and their impact on individuals and organizations. Drawing on insights from renowned researchers and scholars, the article provides a comprehensive analysis of the lexical-stylistic elements employed in thank-you letters, highlighting their role in reinforcing professional relationships and career advancement.

Keywords: Gratitude, English business discourse, Linguistic functions, Thank-you letters, Lexical-stylistic analysis, Cultural norms, Professional communication.

From early childhood, individuals are instilled with the value of politeness. One pivotal avenue for embodying politeness is through the expression of gratitude. Such expressions play a crucial role in upholding our mental, emotional, and physical equilibrium. The linkage between gratitude and our positive emotions—joy, hope, optimism, and satisfaction—is inherent. The intertwining of these positive emotions forms a cohesive tapestry that contributes to our overall well-being. It's noteworthy that both the physical gesture of hugs and the verbal articulation of gratitude wield a positive influence, not only benefiting the person offering them but also creating a reciprocal positive impact on the recipient. This symbiotic exchange underscores the profound connection between expressing gratitude and fostering a positive and balanced emotional state for both parties involved.

Gratitude is the emotion that arises when we find satisfaction in someone's efforts, recognizing the tangible benefits derived from their work, according to Robert Emmons, a psychology professor at the University of California (Brown: 2021: 2013).

Gratitude stands as one of the most significant and delightful emotions, and the phrases and expressions associated with gratitude serve as manifestations of the expressive function within language. According to the insights of the Georgian Researcher I. Demetradze, these expressions of gratitude also embody the phatic function of language, particularly evident in social networks and virtual correspondence. Demetradze further underscores that such expressions of gratitude verbalize specific speech acts. In Austin's classification of performative expressions, those conveying gratitude find their place within the category of "behavior." Austin posits that behavior encompasses reactions to others' actions, attitudes, and feelings (Austin, 1962: 159). Expressions like apologizing, thanking, sympathizing, complimenting, appeasing, congratulating, greeting, bidding farewell, and blessing fall under this behavioral umbrella. Searle's classification aligns with Austin's ideas, categorizing these expressions within the group of "expressives." Searle asserts that such speech acts articulate the feelings of the speaker within a given situation. In his words, these

expressions fall under the category of "expressives," including expressions like thank you, congratulations, sorry, sympathy, and salutations (Searle, 1976:12). The parallel insights from Austin and Searle shed light on the multifaceted nature of expressions of gratitude within the realm of linguistic functions.

Assistant Professor I. Demetradze from Javakhishvili State University in Tbilisi also delves into the etymology of phrases expressing gratitude. According to her research, the predominant expressions of gratitude in the English language are closely tied to the verb "to thank," with variants such as "thanks," "thank you," "thank you very much," and "many thanks," among others. Demetradze emphasizes the significance of these phrases and their linguistic roots. Examining the etymology of the verb "thank," Demetradze references the Online Etymology Dictionary, revealing its Old English origins as "þancian" and "þoncian," denoting "to give thanks, reward, compensation." The evolution of this term extends into Proto-Germanic as *thankōjanan and *thankoz, signifying "to think, thank," rooted in the Proto-Indo-European base *tong-, associated with "thinking, feeling," and connoting "good thoughts, gratitude." Thus, the linguistic history of "thank" intricately ties gratitude to positive thoughts and emotions.

Regarding the term "gratitude," its origin can be traced back to the Latin word "grattus," signifying "grateful" or "pleasant," and holding semantic connections with the concept of "grace." Expressions of gratitude manifest in both verbal and written forms, particularly through the conveyance of thank-you letters. When composing such letters, it is crucial to consider the following points:

- Reflect on those individuals for whom you harbor gratitude in your life and the specific reasons for this appreciation.
- Draft a letter addressing the person and articulate your emotions in response to their contributions or efforts.

Nancy Kho, an American researcher and the head of "The Thank You Project," outlines a three-step approach for constructing a letter of thanks, emphasizing the verbs "See, Say, and Savor." In essence, this method involves:

See: Begin by observing and acknowledging the actions or contributions of the recipient—understand what they have done for you and why you feel grateful towards them.

Say: Proceed to articulate your feelings and gratitude through words. Express in clear terms why their actions are meaningful to you, providing a genuine and heartfelt acknowledgment.

Savor: Conclude the letter by acknowledging the satisfaction derived from the current action. This step emphasizes the importance of recognizing and appreciating the positive impact of the acknowledged deeds.

Thank-you letters hold a versatile role, applicable to various recipients such as parents, bosses, colleagues, friends, and more. The distinctions among these types of letters are minimal. The purpose of a thank-you letter remains consistent—it is a written expression of satisfaction, extending appreciation for effective and mutually beneficial cooperation, the fulfillment of a request, or for an event. Regardless of the recipient being an individual or an organization, the content of a thank-you letter conveys gratitude for a service or activity. Such letters can be directed towards private individuals, government bodies, public organizations, or any entity providing a service. The sender of these letters can be recipients of services, extending their appreciation in a formal and appreciative manner. This adaptable nature makes thank-you letters a meaningful and universal means of expressing gratitude.

Examining in detail the process of crafting a thank-you letter reveals a structured approach comprised of several essential steps. Typically, a formal letter of thanks is printed on the official letterhead of the organization and incorporates the following components. Initially, the letter provides pertinent details about the individual or organization being acknowledged. Following the salutation, the letter delves into expressing the reason for gratitude. This section can span from a

concise few sentences to a more elaborate narrative, depending on the nature of the acknowledgment. Finally, to conclude the letter, the official signature and seal of the organization are appended. It's noteworthy that thank-you letters need not be extensive. In fact, they are most impactful when kept brief, embodying simplicity and sincerity. Expressing gratitude verbally offers various avenues. For instance:

Thank you so much;
Please accept my gratitude and appreciation;
Thanks for your time;
I sincerely appreciate your time;
Thanks for your assistance;
Thank you for your consideration;
Please accept my deepest gratitude;
Many thanks.

As for the phrases of gratitude recorded in business letters, they are:

- **Thank you for the assistance;**
- **Thanks for giving me this opportunity;**
- **I very much appreciate the opportunity;**
- **I appreciate the opportunity to attend this training;**
- **Thanks for helping me get the supplies I needed;**
- **Thanks for being instrumental in me achieving my goal;**

In a single word, the seemingly straightforward expression "Thanks" encompasses a multitude of forms. A comprehensive study conducted by researchers Cheng and Seto (2015) identified a total of 19 variations in the expression of gratitude. These include:

Thanks
Thank you
Thanks very much
Thank you very much
I can't thank you enough
I don't know how to thank you
Thank you for...
Thank you so much
Thanks so much
Thank you so much for...
Thank you very much indeed
Thank you very much for...
Thanks a bunch
Thanks a lot
Thanks a lot for...
Thanks for...
Thanks for everything
Thanks awfully
Thanks very much indeed

In the article "Thank-You Note and Email Message Examples," dated 2021, American psychologist and renowned career expert Alison Doyle articulates a compelling perspective on the impact of thank-you notes. According to Doyle, a thank-you note serves as more than a mere expression of appreciation; it can be a catalyst for career advancement, aid in securing a job, and enhance relationships with clients, vendors, or co-workers. Doyle emphasizes that in the context of writing a business letter expressing gratitude, the act of saying thank you extends beyond a mere courtesy. It becomes a subtle but effective means of reinforcing one's presence in the mind of the

letter's recipient. These letters, as per Doyle, play a pivotal role in establishing a robust foundation for cultivating new professional relationships.

I. Demetradze reinforces this perspective by citing the introductory and closing phrases of official letters expressing gratitude to illustrate this point.

1. "Dear Mr. Smith,

I want to thank you for being our loyal customer"

2. "I am grateful to you for your advice and for recommending us new potential customers. I cannot thank you enough.

Sincerely yours..."

3. "Dear Mr. Jones,

I am writing to thank you for the time you spent with me during the job interview for the position of chief marketing manager"

4. "Dear Mrs. Thompson.

I would like to thank you, most sincerely, for your kind assistance in the marketing project. You have helped us a great deal indeed."

Based on the examples provided earlier, it can be inferred that expressing gratitude is a crucial component of written business communication. It serves not only an expressive function but also, in some instances, a phatic function. The act of expressing gratitude in written business discourse is essential for cultivating warm relationships.

Given that praise and recognition are universally appreciated by employees, thank-you letters often incorporate words of praise and compliments. This expression of appreciation not only contributes to fostering a positive atmosphere in the communication process but also acts as a strategic "face-saving strategy." This approach helps mitigate the risk of damaging one's face or reputation.

Expressing gratitude emerges as an effective face-saving strategy that serves to "soften" the impact of bad news and circumvents potential embarrassment.

F. Kulmas stands out as one of the pioneering researchers to delve into the study of expressions of gratitude. According to Kulmas (1981), gratitude can be systematically classified:

I - thanks ex ante (for a promise, offer, invitation)

- thanks ex post (for a favour, invitation (afterwards))

II - thanks for material goods (gifts, services)

- thanks for immaterial goods (desires, compliments, congratulations, information)

III- thanks for some action initiated by the benefactor

- thanks for some action resulting from a request, wish or order by the beneficiary

IV- thanks that imply indebtedness

- thanks that do not imply indebtedness

In English-language scientific sources, expressions of gratitude are referred to by various terms such as "a letter of gratitude," "a thank-you letter," or "a letter of appreciation." Nevertheless, researchers are still working on delineating clear distinctions between these terms.

According to researchers, a Letter of Gratitude differs from a Thank-you letter. In a thank-you letter, especially in the initial paragraph, we articulate the reason for gratitude to the recipient—what we appreciate and what the recipient has done for us. The subsequent paragraph elaborates on the first, and in the concluding part, the writer's emotions and the manner in which gratitude is expressed are underscored.

Diverging from a typical thank-you note, a gratitude letter delves into specific ways someone has enhanced your life. The purpose of a gratitude letter isn't to burden the recipient with additional tasks but rather to convey appreciation. It goes beyond expressing gratitude for a particular item, focusing instead on acknowledging the actions and qualities that have positively impacted your life.



A thank-you letter conveys appreciation to someone for a specific action, showcasing gratitude for the work accomplished by the recipient, which could include an essay.

Joseph Q. Applicant
123 Main Street, Anytown, NY 12345 · 555-212-1234 · joseph.applicant@email.com

May 21, 2020

Jane Smith
Director, Human Resources
Acme Office Supplies
123 Business Rd.
Business City, NY 54321

Dear Ms. Smith,

Thank you so much for interviewing me for the open sales position. **I appreciate the time you spent** explaining the hiring process and how your training program works. You're clearly very knowledgeable about sales and marketing.

I enjoy working in sales and believe I would be an excellent fit for the position. I love a challenge, and your innovative training program intrigues me.

As we discussed during the interview, my sales numbers at my current job increased by 50 percent over the past three years, and I was at the top of our sales force last year. I'm confident that combining my current experience with your training program will allow me to reach the top of your sales force as well.

Thank you again for taking the time to talk to me about the position. I believe I can benefit your company and look forward to meeting again soon. In the meantime, please let me know if you need any additional information.

Sincerely,

Joseph Q. Applicant

The provided letter deviates from the standard number of paragraphs, as it consists of four rather than the typical three. In the initial paragraph, the applicant expresses gratitude to the recipient for conducting the interview in the preferred setting, stating, "Thank you so much for interviewing me for the open sales position." The expression of thanks continues with acknowledgment of the

time spent elucidating the hiring process and training program: "I appreciate the time you spent explaining the hiring process and how your training program works." However, in the subsequent two paragraphs, the applicant reintroduces themselves and delves into their experience and skills without explicitly detailing the reasons for gratitude. The concluding statement expresses thanks once more: "Thank you again for taking the time to talk to me about the position."

These two types of letters bear a striking resemblance to A Letter of Appreciation. A Letter of Appreciation serves to convey the reasons for satisfaction, expressing contentment upon the completion of a positive action. Similarly, a letter of satisfaction is composed when a positive action concludes, and the sender is pleased with the outcome. Here, I will elaborate on why I consider the letter of satisfaction to be akin to a thank-you letter. A thank-you letter is crafted to articulate contentment, whether for effective and mutually beneficial cooperation, the fulfillment of a request, or an event. Typically, such a letter begins by providing details about the individual or organization being acknowledged. Subsequently, the letter delves into the specifics of why gratitude is extended. Towards the conclusion, the recipient's commendable deed is reiterated, emphasizing gratitude once more.

Dear,

I would like to formally and sincerely express my gratitude for the amazing work you accomplished [insert what the employee did that deserves recognition].

Your [insert the employee's admirable qualities that directly contributed to their achievement] are impressive and show exceptional discipline and dedication to this company.

Your actions directly impacted the company by [insert how the employee's actions benefited the team or company on a greater level]. I want you to know that I value the amount of effort you have put into your work. You are significantly appreciated as a part of this team.

Once again, thank you for your hard work. I look forward to seeing your future achievements and successes!

Sincerely,

To explore how gratitude letters are articulated, let's conduct a lexical-stylistic analysis of English thank-you letters. We will observe the lexical items employed to express gratitude, discern the reasons for extending thanks, identify the positive adjectives used, evaluate the tone and sentiments conveyed towards the addressee, ascertain the function of the words of thanks (expressive/phatic), and assess the overall writing style.

For illustrative purposes, we have chosen seven official English thank-you letters. These letters adopt an official speech style characterized by elevated vocabulary, predominantly a blend of literary and neutral terms. The ensuing analysis aims to enhance cohesion, grammar, word order, and overall structural coherence.

First, let's look at the lexical items that denote thanks. In English letters, these lexical items are: **I write to express my sincere gratitude; Thank you so much, I send my personal congratulations and offer the county's sincere gratitude; We wish to recognize you and say Thank You, We appreciate you! I would like to extend a heartfelt thank you ...; We are so grateful; I appreciate all of you for giving of your time; We would both like to thank you very much;** As can be seen from the mentioned phrases, mainly verbs are used: **to thank; to express sincere gratitude, to say thank you, to appreciate, to extend a heartfelt thank you.** At the end of the letter we find: **Thank you again; Thank you, once again.**

N	Letter 1	Letter 2	Letter 3	Letter 4	Letter 5	Letter 6	Letter 7
Verbs Expressing gratitude	1. I write to express my sincere gratitude for your personal participation.... 2. Thank you again for your leadership, and your commitment to work with the international community in the fight against the COVID-19 pandemic and preventable deaths.	1.Thank you so much for your letter of 24 October... ... 2.Thank you, once again , for taking the time to contact me	1 I send my personal congratulations and offer the county's sincere gratitude as you retire from the United States Army after 30 years of service. 3. Thank you for your contributions to the safety of the American people and the security of America	1. We wish to recognize you and say Thank You for the great work you do every day. 2. We appreciate you!	1. I would like to extend a heartfelt thank you to the nearly 1300 citizens..... 2. We are so grateful to your parents, community leaders ... 3. I appreciate all of you for giving of your time and expertise to assist us with the initiative. 4. Again , thank you....	1.Thank you for your letter	1. We would both like to thank you very much indeed for your most kind contribution to the wedding present.

During the analysis of the empirical material, our focus was on delineating the reasons for gratitude and identifying the adjectives employed to commend the recipients for their work. The positive adjectives found in English letters include **remarkable, fantastic, vulnerable, warm, kind, tremendous, outstanding, great, livelong, successful, profound, and splendid**. To enhance cohesion, grammar, word order, and overall structure, we present these adjectives in the form of tables.

N	Letter 1	Letter 2	Letter 3	Letter 4	Letter 5	Letter 6	Letter 7
Positive Adjectives expressing smb's commitment	1.remakable 2.fantastic 3.vulnerable	1.warm and kind words of support	1. tremendous 2. outstanding	1.great work 2.lifelong impact;	1.successful	1.unbreakable 2. profound	1.splendid

We were also keen to discern the emotions experienced by the writers of the letters in response to the work accomplished by the recipients. The letters expressed gratitude, satisfaction, a sense of pride, and admiration. To enhance cohesion, grammar, word order, and overall structure, we meticulously observed the adjectives used by the authors to articulate their gratitude in English-language letters.

N	Letter 1	Letter 2	Letter 3	Letter 4	Letter 5	Letter 6	Letter 7
Adjectives expressing writer's emotions	I write to express my sincere gratitude	I was pleased	I am proud	We applaud you for your courage	I would like to extend a heartfelt thank you; We are grateful; We are confident	I was thrilled; I'm proud of you	We really are delighted; We were most touched;

During the analysis of the empirical material, our attention was also drawn to the fact for what reason the letters of thanks were created. There is a great variety in this regard. Below we present the results of our research in the form of a table.

N	Letter 1	Letter 2	Letter 3	Letter 4	Letter 5	Letter 6	Letter 7
Reasons for gratitude	Participation in Global Vaccine Summit	Congratulation On appointment as Prime Minister of United Kingdom	Gratitude for serving in United States army for 30 years	Teacher Appreciation	Thanks to the citizens for voting in the bond election and the school community	Thank you letter	Thank you letter for a wedding gift

In our examination of thank-you letters, we focused on the function of expressions of gratitude, concluding that the lexemes employed in these letters serve an expressive function exclusively; no instances of phatic function were observed. Our research revealed that English letters generally consist of three main sections. The primary section involves thanking the letter's recipient for a specific deed. The second section appreciates the individual's accomplishments and allows room for compliments. Finally, the third section reiterates gratitude for the service provided and includes wishes for future collaboration. English thank-you letters are characterized by a formal writing style, employing a blend of literary and neutral vocabulary, with minimal deviation from the official style.

Anglo-American business thank-you letters, beyond exemplifying politeness and etiquette, showcase the ability of English and American cultures to support and genuinely appreciate the efforts of a diligent worker, sparing no praise. This cultural approach not only expresses sincere gratitude but also effectively evaluates and acknowledges individual contributions, fostering continued excellence in future endeavors. To enhance this paragraph, improvements in structure, grammar, and word order have been implemented.

In conclusion, this article has delved into the intricate dynamics of expressing gratitude in English business discourse, shedding light on its multifaceted nature and significance in fostering positive relationships. The exploration began by emphasizing the inherent link between gratitude expressions and positive emotions, drawing on insights from psychology and linguistic studies.

Furthermore, the article explored distinctions between types of gratitude letters, such as thank-you letters, letters of appreciation, and letters of satisfaction, offering insights into their specific purposes and structures. The study also touched upon the strategic role of expressing gratitude as a face-saving strategy, mitigating potential risks in communication.

In essence, the comprehensive examination of gratitude expressions in English business discourse presented in this article serves as a valuable resource for researchers, professionals, and individuals seeking to navigate the complexities of professional relationships. By synthesizing

linguistic theories, cultural insights, and practical examples, this exploration contributes to a nuanced understanding of the role and impact of gratitude in the realm of professional communication.

References:

1. <https://www.careercontessa.com/advice/gratitude-letters/>
2. <file:///C:/Users/Asus/Downloads/Discourse+Analysis+of+Speech+Acts+of+Thanking.pdf>
3. <http://www.spekali.tsu.ge/index.php/ge/article/viewArticle/14/236>
4. <https://www.thebalancecareers.com/sample-thank-you-notes-and-email-messages-2064015>
5. <https://www.thebalancemoney.com/thank-you-phrases-and-wording-2064014>
6. <https://www.rogor.ge/article/587-rogor-shevadginot-samadlobeli-cerili/>
7. https://scontent.ftbs5-2.fna.fbcdn.net/v/t1.0-9/70473519_2340366382759357_6931351812947574784_n.jpg?nc_cat=109&nc_oc=AQkQpjXkM4koQgGPvwXiShhMM51E-MiFaP6XwypPcepqENBTdfDu88lyZSfljhpqYdA&nc_ht=scontent.ftbs5-2.fna&oh=b7b7a182fa606f2ebd74be3918706ad0&oe=5DF40110
8. <https://www.idealists.org/en/careers/5-thank-you-letters-send-to-people-in-network-who-matter>

ЭТИМОЛОГИЯ КАЗАХСКИХ ИМЕН СОБСТВЕННЫХ И СПОСОБЫ ИХ ПЕРЕВОДА НА НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК

Казахский университет международных отношений и мировых языков им. Абылай хана

A.Aubakirova

Ass. Prof., Ablai Khan University of International Relations and World Languages

Аннотация: В статье рассматриваются вопросы этимологии казахских имен собственных, какие имена пользуются наибольшей популярностью в настоящее время, а также способы их перевода на немецкий язык

Ключевые слова: этимология, заимствования, ономастика, перевод

Abstract: The article is concerned with the etymology of Kazakh proper names, borrowing from other languages and what names are most popular now and the methods of translation to German language.

Keywords: etymology, borrowing, onomastics, translation.

Современные казахские имена собственные представляют собой своеобразную мозаику, составленную из наименований древних и новых, исконно тюркских и заимствованных, традиционных и оригинальных, отличающихся друг от друга по структурным и семантическим признакам.

У истоков ономастической науки в Казахстане стояли такие известные ученые, как А.Байтурсынов, К.Жубанов, С.Аманжолов, А.Искаков, Е.А. Керимбаев, С.К. Кенесбаев, А.А.Абдрахманов, Р.Г.Сыздык, Т.Жанузак, В.Н.Попова, А.Т. Кайдаров и др.

Казахские личные имена прошли долгий путь исторического развития, путь, неразрывно связанный с историей казахского народа и казахского языка.

На основе анализа научной литературы, Т.М. Абдрахмановой было выявлено, что «в древние времена казахи имели только имя. По прошествии определённого времени к этому имени добавляли какое-либо слово, определяющее суть этого человека, или его социальный статус на каком-то этапе жизни. Например, Батыхай был воином-батыром, значит, именовался – Батыхай-батыр, или же увечный безрукий Чотар, становился Чотар-шолок (в переводе шолок означает безрукий). В результате такого добавления человек как бы получал полное имя». [1]

Считалось, что имя влияет на судьбу его обладателя и должно дарить ему силу, храбрость, победу, покровительство богов. Это прослеживается в этимологии имен. Например, Абылгазы (в знач. –ир. Абыл+газы-воин, боец), Айбар (в знач. – грозный, суровый, внушительный, свирепый (вид)- имя давалось ребенку с целью, чтобы он был грозным, мужественным), Айбын (в знач. каз. – величие, внушительность, смелость, ярость, доблесть, удаля), Айдархан (в знач. каз. – сильный, отважный, мужественный хан), Барыс (в знач.каз-леопард, название третьего года летоисчисления), Батыр (в знач. каз. –храбрый, смелый, отважный герой), Ержан (в знач. – каз. храбрый, смелый, бесстрашный человек, герой, богатырь)и т.п.

Наряду с исконно казахскими/тюркскими именами в языке сосуществуют имена заимствованные, в основном из арабского, иранского или персидского языка. [2]. Например, Акылжан, ар.гакл–ум+ир.жан–душа. Букв.–умный человек, Баян, ар. – ясность, др.тюрк –

счастливым. Буква. – беспредельно счастливый, Данияр, ир. – близкий, знающий, Какимжан, ар. хаким – мудрый, умный, философ + ир. джон – душа. Букв. – мудрец. (Джанузаков, 1974).

Особую группу составляют заимствованные имена из авраамических религий (ислам, христианство, иудаизм): Мариям (каз. Мәриям) – Марьям (библ. Дева Мария), Иса (каз. Иса, Ғайса) — Иса (библ. Иисус Христос), Муса (каз. Мұса) — Муса (библ. Моисей) Закария (каз. Зәкәрия) — Закария (библ. Захария), Ильяс (каз. Илияс) — Ильяс (библ. Илия), Жусуп (каз. Жүсіп) — Юсуф (библ. Иосиф), Жакуп (каз. Жақып) — Якуб (библ. Иаков), Дауыт (каз. Дәуіт) — Давуд (библ. Давид), Арон (каз. Арон, Һарұн) — Харун (библ. Аарон).

Г.Мадиева [3] выделяет на так называемые «событийные имена, обусловленные конкретными событиями, совпавшими со временем появления младенца на свет: Жаңбырбай- рожден во время дождя, Боранбай – рожден во время бури, Көшербай- рожден во время кочевки, Наурызбай- рожден во время праздника Наурыз, Есильбай-рожден на берегу Ишима, Дуйсен- рожден в понедельник, Досберген- рожден по искренней просьбе друга, Сабаншы- рожден во время сева и т.д [4]

На протяжении многих веков происходит процесс архаизации одних имен и выпадение их употребления и зарождения новых.

На выбор имени зачастую оказывает влияние мода на героев литературных произведений, художественных фильмов, телевизионных передач, желание родителей наделять ребенка оригинальным, звучным именем. Обзор имен, которыми нарекли родители своих младенцев в 2023 году показал, что наиболее популярными стали такие имена для мальчиков, как:

Алихан (каз. Әлихан — ар.ғали+хан). Ребенок с этим именем в будущем станет уверенным, настойчивым и общительным мужчиной.

Омар — чаще всего родители дают имя Омар своему первому наследнику. Арабское имя, которое в переводе означает «процветающий», «зрелый», «жизнь», «живучий». Человек с таким именем очень надежный, стабильный, достаточно самоуверенный и имеет развитую фантазию.

Амир (каз. Әмір, ар.) — многонациональное и многоязычное имя, с арабского языка переводится как «повелитель», «князь», «вождь», «господин», «начальник», «живущий», «цветущий».

Алдияр — имя указывает на достаток, богатство внутреннего мира, баланс духовного и физического пространства. Мальчик с этим именем прирожденный лидер из-за своих природных организаторских способностей, инициативности, напористости и честолюбия. Он нестандартно мыслит, действует поступательно, но нестандартно, не ограничивая себя никакими рамками. Алдияр имеет возможность добиваться любых целей в совершенно разных сферах деятельности.

Айсұлтан. Значение имени связано с его составляющими: «Ай» означает «луна» или «лунный свет», а «Султан» — «правитель», «господин» или «владыка». Так, имя Айсұлтан можно перевести как «правитель лунного света» или «владыка надлунного мира». Часто обладатель этого имени наделен следующими качествами: целеустремленностью, решительностью, уверенностью в себе. Айсұлтан имеет лидерские качества, способность вдохновлять своими идеями и целями других. Мальчики с этим именем обычно очень энергичны и активны. Они хорошо организованы и способны принимать ответственность за свои поступки.

Девочек:

Медина — женское имя «Медина» с арабского переводится как «город». Вдобавок так называют второй по важности после Мекки город для исповедующих ислам. Девушки с этим именем щедрые, самостоятельные, великодушные и тщательно обдумывают каждый шаг в своей жизни.

Айша — происходит это имя от арабского языка и означает «жизнь», «живущая» или «полная жизни». Этим именем звалась третья и самая любимая жена пророка Мухаммеда. Они очень романтичные, нежные и обладают тонкой душой.

Айлин — имя имеет разные версии происхождения и значения. Данное имя, которое имеет тюркские и ирландско-шотландские корни, переводится как «лунный свет», «свет луны», «вдохновенное сияние». Имя умных и находчивых девушек популярно среди европейцев, ирландцев, шотландцев.

Асылым — необычное имя в переводе с арабского языка означает «благородная», «знатная», а с казахского — «драгоценная», «дорогая», «породистая». Девушки с этим именем имеют такие черты характера, как наблюдательность, нравственность, чрезмерное трудолюбие и добродетельность.

Томирис — имя, имеющее тюркские корни. По первой версии, имя произошло от слова «temir», которое в переводе с тюркского означает «железная». Так звали царицу массагетов в 570–520 годах до нашей эры. Обладательницы имени Томирис сильные, независимые и любят перемены в жизни. [5]

Как показал анализ, наиболее распространёнными способами перевода казахских имен собственных с казахского на немецкий язык явились: транслитерация, транскрипция и калькирование.

Литература:

1. Т.М.Абдрахманова. К вопросу о казахских фамилиях: современные тенденции//Вестник КАСУ №2 -2012, с.41-45
2. Википедия [https://ru.wikipedia.org/wiki/Казахское имя](https://ru.wikipedia.org/wiki/Казахское_имя)
3. Г.Б.Мадиева. Имена в жизни человека// Қазақ есімдерінің анықтамалығы. — Алматы: «Арыс» баспасы, 2009.- стр.41-55
4. Джанузаков Т.Д. Тайны имен. — Алма-Ата: Казахстан, 1974. —132 с.
5. <https://kz.kursiv.media/2024-01-04/zmzh-imena-2/>

УДК 1751

КБЖ7611

КӨРКЕМ ШЫҒАРМАЛАРДЫ АУДАРУ БАРЫСЫНДА АУДАРМАШЫНЫҢ ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ ҚАБЫЛДАУ ӘРЕКЕТІ (НАҒАШЫБЕК ҚАПАЛБЕКҰЛЫ ШЫҒАРМАЛАРЫ БОЙЫНША)

PSYCHOLOGICAL PERCEPTION OF THE TRANSLATOR DURING THE TRANSLATION OF ARTISTIC
WORKS (ABOUT THE STORIES OF NAGASHYBEK KAPALBEKULY)

ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПРИЯТИЕ ПЕРЕВОДЧИКА ПРИ ПЕРЕВОДЕ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ
ПРОИЗВЕДЕНИЙ (ПРОИЗВЕДЕНИЯХ НАГАШИБЕКА КАПАЛБЕКУЛЫ)

Тулекова Гулжан Хажмуратовна

ф.ғ.к., қауымдастырылған профессор, ХМА Тулекова академигі, «Тұран»
университеті

Оспанбек Бұлбұл Расбекқызы

Алматы қаласы №15 гимназия директоры

Қожақ Ляззат Мұратқызы

Қазақ мемлекеттік қыздар педагогикалық университеті

к.ф.н, ассоциированный профессор.,

академик МАМ Тулекова Гульжан Хажмуратовна

Университет «Туран»

Оспанбек Булбул Расбековна

город Алматы, директор гимназии №15

Кожак Ляззат Мураткины

Казахский государственный женский педагогический университет

Ph.D., associate professor.,

academician MAM Tulekova Gulzhan Khajmuratovna

University "Turan"

Ospanbek Bulbul Rasbekovna

city of Almaty, director's gymnasium No. 15

Kojak Lyazzat Muratkin

Kazakh State Women's Pedagogical University

Аңдатпа

Ғылыми жоба Нағашыбек Қапалбекұлының «Дос жүрегі» шығармасына негізделі отырып, сондағы кейіпкерлердің бейнесін ашу арқылы достық тақырыбының басты мәселелерін қозғайды.

Ғылыми жобада «Дос жүрегі» әңгімесіндегі швейцариялық психолог Карл Густав Юнгтың он алты психотиптен тұратын жіктеу әдісі тұрғысынан талдау жолдары берілген. Талдау барысында кейіпкерлер арасында қарым-қатынас, мінездің өзгергіштігі, сонымен қатар, достық, ар-ұят, махаббат дегендей аса маңызды адамгершілік қасиеттері айқындалады. Бейненің ашылуы барысында жазушының қолданар көркемдегіш құралдары мен сөз қолдану ерекшеліктерінің байланысына назар аударылған.

Кілт сөздер: психология, соционика, «Дос жүрегі» әңгімесі, он алты психотип типологиясы, мінез- құлық, көркем бейне, көркемдегіш құралдар, көркем әдебиет стилі, функционалды-стилистика.

Аннотация

Научная работа основана на произведении Нагашыбека Капалбековича «Дос жүрегі» и посвящена раскрытию образа героев. Так же, представлен анализ рассказа через метод классификации шестнадцати типов личности, разработанный швейцарским психологом Карлом Густавом Юнгом.

В результате анализа выявляются взаимоотношения между персонажами рассказа, рассматривается тема изменчивости характера и выделяются ключевые нравственные качества, такие как дружба, совесть и любовь. При раскрытии образа разобраны особенности авторского стиля, при помощи анализа использованных художественных средств.

Ключевые слова: психология, соционика, рассказ «Дос жүрегі», шестнадцать типов личности, характер, художественный образ, художественные средства, стиль художественной литературы, функциональная - стилистика.

Abstract

The scientific work is based on the work of Nagashybek Kapalbekovich "Dos zhuregi" and is devoted to revealing the image of the heroes. The scientific work presents an analysis of the story through the method of classification of sixteen personality types developed by Swiss psychologist Carl Gustav Jung.

As a result of the analysis, the relationship between the characters of the story is revealed, the topic of character variability is considered and key moral qualities such as friendship, conscience and love are highlighted. When revealing the image, the features of the author's style are analyzed by analyzing the artistic means used.

Keywords: psychology, socionics, the story "Dos zhuregi", sixteen personality types, character, artistic image, artistic means, style of fiction, functional - stylistics.

Кіріспе:

Қажымалы мың жолдас, жоқпен тең, Жанын қиған бір жолдас, көппен тең,- деп дана халқымыз бекер айтпаған. Достық-әр адам баласы үшін киелі, қасиетті ұғым. Ол сенім, сүйіспеншілік, ортақ мүдделер мен өзара сыйластық, көмекке негізделген жақын қарым-қатынас. Қиын сәтте қол ұшын созуға дайын тұратын, қуанышына бірге қуанып, қайғыңа ортақтасатын нағыз досты табу алтыннан да қымбат. «Достық»[1] ұғымы қазақ халқы үшін киелі ұғымдардың қатарына жатқызылады. Ол адамдардың бір-біріне деген шүбәсіз сенімі және шынайылығы, бір мақсат пен ортақ көзқарас ұстануы. Достық- жауапкершілік пен рухани жақындықтың нышаны. Достық - қазақ халқының қанына сіңген асыл қасиеттерінің

бірі. Қазақ халық ауыз әдебиетінде достық жайлы мақал-мәтелдер сан-алуан: «дос ажарың, дұшпан базарың», «үйінде асы жоқтың, түзінде досы жоқ», «есепті дос айырылмас» және т.б. Сонымен бірге, Мұхтар Шахановтың «Достық өлкесінің заңы»[2] өлеңі, А.Байтұрсынұлының «Достыма хат»[3] өлеңімен қатар, әлем әдебиетіндегі Д.Роулингтің «Гарри Поттер»[4], У.Голдингтің «Шыбындар мырзасы»[5] кітабы. Бұл шығармалардың барлығының ортақ тақырыбы біреу ғана. Ол- достық. Достық деген ұлы сезім болғаны сонша, атақты философ А.Шопенгауэр өзінің «Нағыз шынайы достық адамдардың бір-бірімен терең, таза және адал қарым-қатынасын қажет етеді. Бұл дегеніміз - досыңыздың қайғысы мен қуанышына одақтаса білу деген сөз. Осының бәрі адамның табиғи өзімшілдік, өркөкіректік қасиеттерін жояды»[6],-деп айтып кеткен. Рас, нағыз достық табандылық пен шынайылық қасиеттерін қажет етеді. Демек, достың азды-көптігі маңызды емес, тек шынайылығы, досқа деген сенімі болса, болғаны. Алайда, мектеп жылдарындағы мен студенттік шақтағы достың айырмашылығы жер мен көктей. Яғни, әр кездегі достың орны әр бөлек.

XXI ғасырдағы екінші бірін толғандырып отырған мәселе «XXI ғасырдың ағымында шынайы достықтың бет бейнесін көруге болады ма?» . Осы кезде жеке тұлғалардың пікірі екіге бөлінеді. Бірі бұл өмірде шынайы достықты бар деп санаса, екінші бірі нағыз досты кездестіру мүмкін емес деп ойлайды. Осы туралы А. Байтұрсынұлының өлеңі де бар[3]:

«...Кім біліп, ер еңбегін сезіп жатыр,
Кім шыдап жолдастыққа төзіп жатыр?

Сасық ми, салқын жүрек санасыздар
Алаңсыз ақ малтасын езіп жатыр...

...Айтқанмен таусыла ма оны-мұны,

Талайдың таңдамалы түпкі сыры:

Жанасқан шын көңілмен жақындық аз-

Көбінің іші салқын, сырты-ақ жылы...

Ақшаға абыройын, арын сатып, Азған жұрт, адамшылық қалмай сыны. Жаны ашып, жақын үшін қайғырар ма Жаны мал, жақыны мал, малдың құлы?!».

Ақынның бұл өлеңі арқылы адамдардың пиғыл-ниеті арам, достықты ақша үшін лезде сатып кете алатыны, қиын жағдайда жолдастыққа төзе алмайтынын жеткізеді. Әрине, бұл екінші бір адамның көңіліне қатты әсер етеді. Ол адамда өкпе-реніш сезімі туындап, қабағы қатыңқы күйді басынан өткереді. Осылай екі ортаның арасы келіспеушілік, дау-дамайға ұласып не достықтың үзілуімен аяқталады. Өмірдің соныға дейін көптеген жылдар бойы нағыз, адал достықты сақтау алу мүмкін бе? Неліктен достар арасында қарым-қатынас үзілерді?

Аталмыш сұрақтарға қазақ поэзиясының көрнекті өкілі, кемеңгер ойшыл Нағашыбек Қапалбекұлының достық тақырыбын ашатын «Дос жүрегі» әңгімесіндегі кейіпкерлерді психотип, соционика тұрғысынан ішкі жан дүниесін ашып талдау арқылы жауап табайық.

Негізгі бөлім: Нағашыбек Қапалбекұлы- ақын-жазушы, тарихшы, қазақ журналистикасының ірі қайраткері. 1950 жылы 16 наурызда Алматы облысы Жамбыл ауданына қарасты Қызыләскер ауылында туған.[8]. Соғыс ардагері. Қаламын өмір серігіндей еткен жазушы бүгінгі таңда қырықтан астам кітаптың авторы атанып, танымы мол тағылымдық еңбектер жазды. Бұл дүниелер қаламгердің тіл байлығы, дүниетанымы кеңдігі мен шеберлігімен ерекшеленеді. Тағы бір айта кету керек дүние, Нағашыбек Қапалбекұлының еңбектерінің тақырыбы мен мазмұны да айрықша. Ол журналистика өнерін өте тиянақты қолданған десек артық етпейді. Сондықтан да әр оқырман Нағашыбек шығармаларын оқығанда көз алдына көркем суреттер мен бейнелер елестейтіні де содан. Осыған байланысты жазушының «Еңлікгүл», «Қызыл елік», «Жерошақтың түтіні», «Ақ шымылдық», «Махаббатсыз өмір жоқ» деген секілді танымал повестері мен әңгімелер

жинағы шықты. Солардың біреуі- «Дос жүрегі»[8;161-б.] шығармасы. Ол 1985 жылы жарық көрген.

«Дос жүрегі» рестроспекция, яғни өткенге көз жүгірту, артта қалған оқиғаларға үңілу әдісі арқылы жазылған.[9] Әңгіме айтушының бірінші жағынан, естеліктер арқылы пайымдалған. Демек, автордың бірінші жақта баяндау ерекшелігі оқырманды өзіне бірден баурап алуы, айтар образдың қасына апарып қоюы ерекше даралықты, қатысымды көрсетеді. Бұдан оқырман мен автордың кейіпкердің ортақ іске теңдей келуі ешқандай шексіз байланысқа түсіретін көркем бейнені тұтас қабылдауға мүмкіндік береді.

Әңгіме бір ауылда бірге ойнап-өскен Таңат, Ермек, Қайыркен деген үш достың оқиғасы жайында баяндалады. Оқиға желісі Ермектің палатадағы төсек тартып қалған досы Қайыркенің хал жағдайын сұрауымен бастау алады.

«Жүрек – мотор, онымен ойнама...»[10, 16],- деген Ермектің сөзі нағыз достың уайымын, жанашарын көрсетеді.

Ермек- Қайыркен мен Таңаттың жақын досы. Автордың айырдай қолы, қазандай басы, жылқынының қылындай қайратты шашы, жылтыраған басы деген теңеулер мен эпитеттер Ермекті ірі денелі, тақыр басты, қайратты ер адам ретінде сыртқы портретін суреттейді. “Ермек шофер, күркілдеуік кәрі шалдай жүруінен тұруы көп машинасын жөндеп әуре, қашан көрсең көзі ғана жылтылдап бет-аузы, үсті-басы май-май машинасының астында тырбаңдап жатқаны.” [10, 26],- деген жолдар Ермектің негізгі қызмет түрін сипаттайды.

К.Юнг теориясы бойынша, Ермек логика-сенсорлық экстраверт типіне (ЛСЭ) жатады. Ол жұмысқа қабілетті, әлеуметтік-бейімделген, әрқашан басталған істі аяқтауға дейін жеткізу қажеттілігін сезеді. Қызметті жоспарлайды, қоршаған ортаға нақты іс жүзінде қарайды. Жақындарына деген махаббат пен қамқорлық көрсетуге бейім. [11, 276]

“Таңат кеше Қаратауға қайтып кетті, - деді есіктен шығып бара жатқанда қайта бұрылып маған естілер-естілмес кінәлі үнмен. Сыр бермей еріксіз күлімсіргенсідім.”

Автор Ермек арқылы Қайыркеннің ескі досы Таңатқа деген ренішін жеткізеді. Қайыркеннің ауруханада сары жамбас болып жатқанына бір айдан асып кеткеніне қарамастан, Таңатты келіп қалады-ау деген қиялмен ойы сан-сарсаңға кетті. Алайда, Таңаттың ойы институтты бітіру мен отбасы қамын асырауда болды. Осы кезде Қайыркен өзінің бұрынғы естеліктеріне шолу жасап, Таңатқа қалай жан ұшыра көмектескендігін еске алады. Әр сенбі, жексенбі сайын қаладан сары автобуспен келетін Таңатты Қайыркен мен Ермек тағатсыздана күтетін. Осылайша қаламгер Ермек образы арқылы оқырманға Таңатты таңыстыра бастайды.

Әңгіме пайымдаушысы Қайыркен «Таңат! Мен құйттайынан білетін Таңат болса мына айқайласаң даусың жетер тұстағы ауруханада жатқан маған құрығанда бір соғуы тиіс еді-ау... Әй, мен білетін Таңат болмағаны ма, шынымен?..»[10, 16],-деген сөздері өзіннің бала кезіннен бес саусақтай білген жан досын қимай еске алып, оның келуін аңсап, ренішпен өткен күндерді қорғасындай салмақтап есіне алады.

“Келіншегім де “Әлгі аузыңнан тастамас Таңат досың кепті келіншегімен демалысқа” деп қуана хабарлаған. Содан есік сықырласа болды дәл сол кіріп келердей елеңдей күткенім-ай...”[10, 16]

Таңат пен Қайыркен жас кезінен бір бірін білетін, он жыл бойы бір партада қатар отырған, “біріміздің үйімізде біріміз құшақтаса ұйықтайтын, екі елі ажырассақ сағынып көрісетін” [10, 26] ажырамас дос болатын.

Оқу бітірісімен Қайыркен армия қатарына шақырылса, Таңат геолог мамандығына институтқа түсіп, үлкен қалаға сапар шегіп оқуға кетеді.

“Қолдың жеміне үйренген үй кептерлеріндей хаттары күнде демей-ақ қояйын өте жиі кеп тұрды. Өзімізден бір класс қана төмен оқыған, кезінде шалбар киіп жаяу жарысқа түсіп жүретін Сәбира деген қызға ғашықтығын жазады, оқуының қиындығын, “Сопромат” дегеннің миына кірмейтініне қиналады, стипендия ала алмай, жағдайының ауырлығын

айтады....Жеңіс мерекесі күні сендердің үйлену тойларың болды... Сәбираның оң жақ қолтығында мен жүрдім күйеу жолдас боп...[10, 26]... Әр сенбі сайын қаладан сендердің келулерің бізге, осы Ермек екеумізге кішігірім мереке-тұғын.” [10, 26] Осы үзінділерден Қайыркеннің сонау бақытты, шырайлы, базарлы күндерді, достар арасындағы сырласу, қуану, аңсап күту сәттерін сағынышпен, аса жылулықпен еске алып отыратынын аңғару қиынға соқпайды. Сәбира- Таңаттың келіншегі. “Бізді алай-бұлай шаруа қамына шапқылатып қойып Сәбира шифонердің есігіндегі айна алдына барып бүкіл иығын көмілдіріп шашын тарайды, біресе олай, біресе бұлай түйіп, одан қайта тарқатады, бәрі де әсем жарасымды. “Қалай ұнай ма?” десе үшеуіміз үш жақтап мақтай жөнелеміз. Сыңқ-сыңқ күліп жүріп ас әзірлейді деген тек аты ғана: Таңат кәртөшке аршиды, мен пияз тазалаймын, Ермек бұл кезде нанға дүкенге жүгіріп бара жатады екі балағы делеңдеп.” [10, 36]. Сәбира сенсорлы-этикалық экстраверт (СЭЭ) пен этикалық-сенсорлық экстраверт (ЭСЭ) типіне жатады. Басқалардың мүмкіндігін көре алу қабілетімен манипуляция мақсатында қолданылады. Әлімжеттік еткенді жақсы көреді. Қарым-қатынаста жеке қызығушылықтарды басқара біледі, қарым-қатынаста ара қашықтық ұстағанды жақсы көреді. Эмоционалдық қысымның көмегімен адамдарға әсер ете алады, сонымен қатар олармен жақсы қарым-қатынас жасайды, көңілкүйді көтере алады, басқа адамдар оның қадір-қасиетін атап көрсеткенін жақсы көреді. Көзге ерекшеленген тұлға ретінде көрінгісі келеді. [11, 276] Тіпті Таңаттың: “-Әлгі Сәбирамен ақылдасайыншы... -Сәбираға айтайыншы,” [10, 36] - деп жүргені Сәбираның Таңатты өз еркелігімен баурап, алдап билету тұстарын аңғаруға болады.

Әңгімеде Қайыркеннің сол кездегі өмірлік қиындығы арқылы ішкі монологын, өзіне өзі қарата айтылған арнауын ести аламыз. Қайыркен де Таңат сияқты білім нәрін сусындауға құштар болған студент болуды армандаған. Бірақ өмірдің жазы бітіп, қысы келер шақ та келіп жетті. Осы жылы анасы мәңгілікке көз жұмды. “Бұрынғы бұрынғы ма, әкемнің шашы құдай ағарып, көз алдымда шөгіп, көзі жіпсіп, мәңгірді де қалды. Бұрын бүкіл үй шаруасы да, түз шаруасы да шешемнің мойнында-тұғын, қалай күн көріп жатырмыз, не керек, не жетіспейді, әкемнің онда түк шаруасы жоқ, асын ішіп, мәужіреп жүре беретін. Енді міне, бар салмақ иығына сылқ ете қалғанда не істерін білмей, жандалбасалап, бардың өзін берекесіздендіріп, әбден жел ұйпалаған шөптей әптер-тәптері шықты.”[10, 46] . Осы жерде асыл ананың қадірін тағы бір мәрте санаңа түйіп түсінесін. Түн ұйқысыен төрт бөліп, баласы үшін өл-өлгенше жанын беретін де, әкеңіздің қабағын ашып, үйдің берекесін келтіретін, ошақ иесі де асыл аналарымыз. Осынша ауыр жүкті арқалап, шаңырақтың шырайын ашатын, жанұсын мейірім мен шуаққа бөлейтін неліктен ана, әйел деген сұрақ көкейінде тұрып қалады. Анасынан айырылғанан кейін отбасыдан бағы бір мезетте қашып, әкесінің салғыртқа салуы Қайыркеннің арманына қол жеткізбей, ауылда қалып жұмыс істеуі де осыдан болар керек.

“Елге бал ұрттатып, мен дегенде қияс тартатын бұл тағдыр итке не жаздым? Ел қатарлы менің де тұяғым бүтін, төрт құбылам неге түгел емес? Неге мен де қалтаға жол пұлымды салып алып, Алматыға бармаймын... “Оу, әлгі сиыршы жәкемнің баласы анау мынау емес, университетке түсіпті” [10, 6б],- деп бүкіл ел шуласа, сенбі сайын студенттермен бірге буаз сөмкемді иығыма асып, автобустан түсіп жатсам...” [10, 6б] деген сөздері Қайыркеннің тағдыр тәлкегіне түсіп, жас жігіттің арман, мақсаттарынан бас тарту өкінішін сезесін.

Оқиға Таңаттың “Қайыркен, мен оқуды тастайтын болдым» [10, 9б] деген найза шаншар сөздерінен шиеленіске түседі. Бәріне себепші Таңаттын туысы Балғанбайдың ұлы Жориктің “Джинсиім жоғалды, оны Таңат ұрлады» [10, 10б] деп жала жабуы. Болғанбай “Елу сомға тойына хрусталь ваза апардың ба? Апардым. Жатқан жатын жайына – елу сом, ішкен тамақтарын және елу сом”[10, 10б] деп жүз елу сом ақшаны қайтаруды талап етеді. Болғанбадын “Кәне, пәтер ақыны төлеңдер, қаңғырған қайыршы” [10, 10б] деген сөздері Таңаттын етінен өтіп, сүйекке жеткен сөз намысына тиеді.

Болғанбай-есепқор, сараң, қолы тар адам. Сенсорлы-логикалық экстраверт (СЛЭ). Жеңіске кез-келген мақсатпен физикалық күш қолдану арқылы жетеді. Кедергілер оның тілегін жеңуге күшейтеді. Бағынғаннан басқарғанды жақсы көреді. Жағдаяттарды талдай, нақты жоспар құрғанды жақсы көретін, есепшіл адам. [11, 276]

Таңат абыройым артық деп, бар таныстарынан көмек сұрайды, “Бүгін тоғыз үйге кіріп шықтым, сенесің бе, тоғызынан да құр қол қайттым” [10, 106],- деп Қайыркенге бар өкінішін, қиындығын айтып келеді. Қайыркен, “Екі жүз сом үшін есі кетіп, иленбеген қоянның терісіндей алым-салым Таңаттың күні не болады? Қартайғанда жалғыз ұлының оқудан шыққанын естісе, кәрі ата-анасы аңырап мүжіліп қалады-ау. досыма қалай болса да көмектесемін” деп кассирден екі жүз сомды санап алып, Таңаттікіне құстай ұштып береді. “Ешбір мән бермегенсіп, алақанымды оттай қарыған екі қағаз – жүз сомдықтан екеуін Таңатқа ұстата бердім? Сенің досым бұл жақсылығыңды екі дүниеде де ұмытпаймын. Рақмет, рақмет достым!”

Арада алты жыл зымырап өтіп, Қайыркен отау құрды. Осы алты айдың ішінде Таңат қарызын қайтармақ түгілі, бір келіп кетпеді. Тек почта арқылы алты жыл бұрын алған сол баяғы екі жүз сомын той күні қайтарады.

Таңат пен Сәбира үйлену тойына келмей, тек баяғы алған жүз елу сом ақшасын қайтарып берген себебі неде? Бала кезінен бірге өскен дастардың жолдары неге екіге айырылды?

Қайыркен әңгімеді өмір қиындығынан еңсесін түсірмейтін, жолдастарына адал болу, досы үшін жаны пида, жақынын қалдырмайтын жомарт, мейірімді ары таза жан, нағыз, шынайы дос образын ашады. Қайыркен- сенсорлы-этикалық интроверт (СЭИ). Әдеттегі өмірге бейім адам. Адамдармен тез тіл табысады, жеке кеңістікті құрметтей, өзіне сондай қарым-қатынасты талап етеді. Әзілдескенді ұнатады, конфликтерден қашады. Үнемі көмекші болып, басқа адамдарға өзін керек екенін сезіндіреді. «Өзімнен гөрі осы Таңатты жақсы көремін емес пе? Жаңа әкем де айтты. Бүлк-бүлк етіп беті сынап түстеніп өзен тұншыға сыбырлап, тұңғыықтана ағады. Жағасындағы балапан құрақтар суыққа тоңғандай болар-болмас діріл қағады. Таулар ғана батагөй қарттардай тәкаппар, шалқайыңқы.» [11, 106] деген үзінді Қайыркеннің Таңатқа деген достық махаббатын айқын ашады. Әңгімеде ауыл мен қала адамдары арасындағы контраст көрсетілген. Қайыркен қарапайым, бауырмал ауыл адамы. Ал Таңат болса, қалаға аттанғаннан кейін ой-өрісі, ойлау тұрғысы, мінезі өзгере бастайды. Таңаттың қаланың қиындығына шалдыққанан кейін көңілі қалып, эгоисттік сипат ала бастайды, себебі “Одан әлгі Серіктің ала бас сиыры егіз ұрғашы бұзау туғанын, аттестат ала сап Рәсілдің қызы күйеуге қашып кеткені сияқты, жамырап, бітпейтін ауыл хикаяларын соғамыз. Бұрын мұндайда “Апырай солай ма?” деп таңданып, ежіктеп қайта сұрап жататын Таңат, бипазданып, жерді өкшесімен қазып қозғалатын мінез тапқан.”[10, 36],-деген жерден аңғаруға болады. “Жалғыз құс ұшып сұңқар болмас” деген рас екен. Шіркін, көп ағайынды болғанға не жетсін? Жалғыздық деген түбіме жететін болды, міне.”,- ағайынның болмауы, жақын досатрынның алыстығы Таңаттың қаладағы жалғыздығық сезімін бастан кешуі, Таңат пен Қайыркеннің арасындағы араланың алшықтауына себеп болды. Таңат оқиғаның басында интуициялы-этикалық интроверт (ИЭИ) -арманшыл және лирикалық тұлға, оқиғаларды интуициялы болжайды, адамдарды жақсы тани алатын тұлға ретінде қабылданады. Кейін Болғанбаймен дүрдараз болуы этико-сенсорлы интроверт (ЭСИ),яғни өз көзқарастары мен принциптерін қорғайтын кейіпкер ретінде көз алдымызда түседі. Оқиға соныңда Таңат бос сөйлесулерді ұнатпайтын, нақты практикалық ойлауға бейім, тәртіп пен қатаңдықты жақсы көретін, ақпаратты әр жағынан талдай отыратын, шын мәнінде нәрселерге қарап, басқа адамдармен қарым-қатынас орнатуда қиындықтарды сезетін логикалық-интуитивті интроверт (ЛИИ) пен логика-сенсорлық интроверт (ЛСИ) ретінде бейнеленеді. [11, 276] . Таңат мінезінің күрт өзгеріп, өзінің жан достарын ұмытпақ түгел, меңсінбей кетуі осы жолдарда ерекше байқалады: “Таңат демалысын алып ауылға келіпті.

Қап-қара “Волга” алыпты, бір қойымды сойып, қонақ жасадым,- деген... Содан бір ай жүріп, бір сағатқа кіріп-шығуға уақыт таппағаны ма, апырым-ай!... Таңат кейін Болғанбаевпен татуласыпты. Әуелім Болғанбаев еңбек сіңірген архитектор атағын жуған тойында “жалғыз ағам, ауылымның мақтанышы, Алатаудай пана тұтар панамыз” деп жарты сағат марапаттап, бетінен шөп-шөп сүйгенін сырт құлақтан естіп, зығырданым қайнаған.” [10, 156]. Өзіңе қарай дос таңда, күшіне қарап жүк таңда дегендей, Қайыркеннің сағыныш еткен аспанға қарай бастаған, өркөкіректі Таңат емес, баяғыдан хат жазып, геолог болуды армандаған ескі досынның келерін аңсап отырғаны шамдай жарық, айдай анық.

Бұл жағдайда досты өз пайдасына асыру мәселесі қарастырылады. Қазіргі таңда мұндай жағдай өте жиі кездесетіні де рас. Адамдардың пейілі жаман болып, нағыз достық деген арманға айналып бара жатыр. Сондықтан да екінің бірі шынайы, қиын кезде артыңнан пышақ сұқпайтын досты табу мүмкін емес деп ойлайтындығы да сондықтан.

Достық тақырыбын қозғай отырып, жеке тұлға бойынлағы ізгі қасиеттерінің азаюы, масштабты тұрғыда бүкіл әлемге өз теріс әсерін тигізеді деген ой туындайды. Әлемдегі өзара сыйластық пен бірлестік проблемасы бүгінгі күнде аса өзекті.

Достық пен дұшпаннан көңілі қалып, алдап-арбауды өз еңбектерінде жыр еткен Абай Құнанбайұлының «Көңілім қалды, достан да , дұшпаннан да»[12;38-б.] өлеңін мысал ретінде қарастырайық. Бұл өлеңінде ақын өз дәуірінің, өз ортасының көрінісіне көңілі толмай, қатты сынға алып, өткір ойларын тізбелеген. Онда ел ішінде белең алған ұрлық-қарлықты, сұрамсақтықты, бірін-бірі мансап үшін аяқтан шалатын пендешілікті қатты сынайды. Оған мына өлең жолдары дәлел бола алады:

«Көңілім қайтты достан да, дұшпаннан да,

Алдамаған кім қалды тірі жанда?

Алыс-жақын қазақтың бәрін көрдім,

Жалғыз жарым болмаса анда-санда.

Пайда үшін біреу жолдас бүгін таңда,

Ол тұра бастан жыға қисайғанда.

Мұнан менің қай жерім аяулы деп,

Бірге тұрып қалады кім майданда?...».[12;38-б.] Ақын осындай жағымсыз жағдайларға жиіркеніп, халықтың болашақ жағдайынан алаңдайды. Негізінен, халықтың достығы мен бірлігі осындай қиын кезеңдерден көрініс табады. Ел-жұрт ауырпатшылық кезеңдерді жұмылып бірге көтерсе, қиындықтың атаулы болмайды да.

Қазіргі таңда Қазақстан Республикасы тәуелсіздігін алғаннан кейін, қиын кездерді әр ұлт бір мемлекет болып болып, достық қарым-қатынаста мемлекеттің ары қарай дамуына, өсіп-жетілуіне айрықша үлес қосу үшін 1995 «Қазақстан халқы Ассамблеясы»[13] құрылды. Сонымен қатар, этномәдени бірлестіктер құрып, жалпыұлттық қауіпсіздікті қамтамыз етуді мақсатына айналдырды. Тереңіне үңіліп қарағанда, мұндай істі атқару бір ғана адамның қолынан келмейді. Ол үшін жалпы ұлт, мемлекет, халық болып достықта іс-әрекет жасау қажет. Ал халықтың арасына іріткі салатындардың пиғыл-ниеті дұрыс емес. Олар мемлекет тарапына қатысты теріс қылықтар жасайды (ереуілдер жасап, қақтығыстар ұйымдастырады).

«Біріңді қазақ, бірің дос, көрмеген істің бәрі бос», - деп Абай атамыз айтып кеткендей, халқымыздың бірлік пен достықта болуы өте маңызды. Қиын кезде бір-бірімізге демеу болып, қол ұшын созу қажет. Сонда ғана татулық пен береке пайда болады. Ал, екі жақтың араз болуынан еш нәрсе де алға баспайтынын естен шығармау керек.

«Дос жүрегі» әңгімесінің оқу барысында сюжетімен баурап, кейіпкер портреттерінің анық суреттеуі, Нағашыбек Қапалбекұлының көркем сөздің хас шебері екендігін тағы бір мәрте дәлелдейді. Көркем әдебиет тілі- талантты жазушының көркем бейнені жасау құралына айналғанын көреміз.

«Ойдың, сезімдегі образы арқылы айрықша бейнелейтін ұшқыр ойдың көрінісі- көркем прозада бейнелеу тәсілінің образ құрылысына композициялық ерекшелік авторлық дара қатысымға байланысты болады [14, 87-б.]. Мысалы Н. Қапалбекұлының Дос жүрегі әңгімесінде: « Ермектің түр-тұрпатын көріп күліп жібердім, ол қысылып, кепкісін шеше қойды. Қазандай басындағы анау-мынауға көнбес жылқының қылындай қайратты қара шашын ұстарамен тап-тақыр сыпыртып тастапты. Айырдай қолымен сол үрленген қарындай жалтыраған басын әлсін-әлсін сипалай береді [10, 161-б.].» Демек, автордың бірінші жақта баяндау ерекшелігі оқырманды өзіне бірден баурап алуы, айтар образдың қасына апарып қоюы ерекше даралықты, қатысымды көрсетеді. Бұдан оқырман мен автордың кейіпкердің ортақ іске теңдей келуі ешқандай шексіз байланысқа түсіретін көркем бейнені тұтас қабылдауға мүмкіндік береді. Көркем әдебиет тілі- талантты жазушының көркем бейнені жасау құралына айналғанын көреміз. Зерттеуші ғалымдар Д. Н. Шмелевпен Н. М. Шанскийдің негізгі ойы да, Л. Ю. Максимовпен Н. А. Мещерскийдің көрсетулері бойынша, әдеби көркем тілдің мәртебесін функционалды стильдерде мүмкін емес дейді [14, 87-б.]. Бұл ойға қарсы келген ғалым Б. Н. Головин, басқада ғалымдар сияқты, стильдерді әлеуметтік әрекеттің типтеріне, сана (ойлау) жұмысының типтеріне, шындықтың функционалды аспектілеріне (тіл мен шындықтың өзара әрекеттесімі жағынан), қарым-қатынас жағдайларына сондай-ақ сөйлеу құрылымдарымен стильдердің типті құйымдарына қатынасына қарай көркем әдебиет тілі «басқа стильдермен қатар», ол басқа стильдерді өзіне сіңіріп алмайды және әдеби тіл шегінен шықпайды деп есептейді [14, 87-б.]. «Тіл ішіндегі тіл» деген анықтамаға, көптеген ғалымдар стилистикада әдеби тілдің ерекше түр мәртебесінде қаралады деп санайды. Ол өзге стильді сіңіріп алмайды, өзінің шекарасынан шықпайды. « Көркем бейнеге тән типті және даралық сипат- ерекшеліктері- тұтас ұғым. Кейіпкердің іс- әрекетіндегі, мінезіндегі көптеген жекелік- сипат белгілер өзінің даралық, нақтылық қалпын сақтай отырып, типтік мағынаға да ие бола алады [15]. Мысалы Н. Қапалбекұлының Дос жүрегі әңгімесінде автор былай береді: «Ол кеткеннен кейін де көпке дейін бір көңілді әуен сәулесі көкірегіме қанат жайып, сүйсіне жадырайтыным бар. Сол дәудірлеген Ермектің бүгінгі келісінен кейін, қайта елі көшкен күзгі жайлауда жалғыз қалғандай құлазыдым кеп» [10, 162-б.]. Жоғарыда аталған дәлелге сәйкес автор даралық сипат ерекшелігін кейіпкердің іс әрекетімен мінезіндегі достық қатынасын сыйласымын өте өткір сезім көлеңкесінде бере алған. Себебі: Ермек Қайыркеннің Таңатқа ренішін сезеді, бірақ автор палата есігінен шығып бара жатып, естілер естілмес бәсең дауыспен Таңаттың Қаратауға қайтып кеткендігін сыбырмен айтып кетеді. Автор іле шала Ермектің үстінен бензин шығып кеткендігін бірден осы жерде қозғайды. Бұл автордың Таңатқа деген ренішін «бензин» сөзімен алмастырып, ішкі өрттеп жіберуге даяр екендігін шығарма басталмай жатып, өкпесін көрсетеді. Әрине, бұдан қоғамға қызмет ететін функционалды-стилистиканың бір түрі көркем әдебиет тілі екендігін аңғарамыз. Автордың бұл әсерлеп беруі ағартушы ғалым А.Байтұрсынұлының зертеулеріндегі меңзеуі екендігін көрсетеді. «Тілдің міндеті- ақылдың аңдауын аңдағанынша, қиялдың меңзеуін меңзегенінше, көңілдің түюін түйгенінше айтуға жарау. Мұның бәріне жұмсай білетін адамы табылса, тіл шама қадырынша жарайды. Бірақ тілді жұмсай білетін адам табылуы қиын... Сондықтан сөзден жасап, сөз шығару деген әркімнің қолынан келе бермейді және шығарғандардың да сөздері бәрі бірдей жақсы бола бермейді [17]». бұдан Н.Қапалбекұлының ақылдың аңдауын, қиялдың меңзеуін, көңілдің түюін, тілді түйгенінше жұмсай білетін адам екендігін аңғаруға болады.

Көркем әдебиет стилінің мақсаты- тілдік құралдарды пайдалану арқылы бейне образ жасау. Соған орай, онда сөйлеудің көркемдік, экспрессивті- эмоционалдық бояулары кең қолданылады дейді [14, 86-б.]. Кейіпкер бейнесін ашуда оның мінезімен қылығына да мән беру айрықша маңызды. С. Қирабаев, Р. Тұрысбек және Б. Құндақбаев секілді

профессорлардың еңбектерінде Ж. Аймауытұлының шығармашылығы мен соларға жүргізген зерттеулері жайында жазса, профессор А. Ақажанова да адам қылығын бақылау туралы зерттеген Ж. Аймауытұлы еңбектеріндегі ойды жүйелеп, қадағалап, назарда байқап отыруды, сонымен бірге ол амалдарға әсер беретін сыртқы жағдайлардың өзгешілігін және бақыланушының ішінде болып жатқан қызмет ағымдарын қарастыру екендігін айқындаған [18, 42-б.]. Демек, таңдалған зерттеу объектінің ішіндегі назарда тұрған кейіпкерлерді бақылау. Автор шығармасында өз өміріне ғана емес, өзгенің өміріне де бақылау жүргізгендігін байқауға болады. Сол замандағы, қоғамдағы адамдардың бейнесін бақылау, саралау, нәтижесін беру осы шығарманың негізіне арқау болады. Ендеше, шығармада бірден көзге түскен, алайда жағымсыз тұсынан байқалған Таңатты ерекше бөліп, баса айту керек. Мұндағы Таңаттың бар айтқаны ол өзінің жеке басында болып жатқан жағдайлары туралы. Мысалға осы фрагментті қарастырып көрелік: «Өзімізден бір класс қана төмен оқыған, кезінде шалбар киіп жаяу жарысқа түсіп жүретін Сәбира деген қызға ғашықтығын жазады, оқуының қиындығын, “Сопромат” дегеннің миына кірмейтініне қиналады, стипендия ала алмай, жағдайының ауырлығын айтады. Баяғы тоғызыншы кластағы алған пальтосы қысқарып кетсе де әлі киіп жүргенін, оқу бітірген соң күреп ақша табатынын жыр қылады: “Сен білесің бе, геологтар бір айда мың сомға дейін табады екен, егер қазба байлық тауып қалсаң, ақшаның астында қалдым дей бер” дейді қиялдап [10, 163-б.].» Демек, кейіпкер Эгоист болғаны. « Эгоизм (өзімшілдік) – басқалардың мүддесімен санаспайтын, тек өз мүддесін ғана көздеуді көрсететін адамның жеке бастық теріс қасиеті [19]. Таңат бірде бір рет досының жағдайы жайлы сұрамағанын анық байқаймыз. Бұл да эгоистік (өзімшілдік) мінездің белгісі. « Өзімшілдік- адамның басқа адамдардың мүмкіншілдіктерімен және қызығушылықтарымен санаспай, тек өзінің жағдайын түзеуге тырысатынын көрсететін мінездің жақтары [21]. Біз бақыланушының, яғни кейіпкердің бойындағы мінезін, амалын анықтадық. Ендігі кезек сол мінездің, амалдың танылу себебі немесе соның пайда болуына әсер берген сыртқы жағдай: Бірінші тараптан отбасындағы бір түйір бала болса, екінші тараптан балаға ата-анасының берген әсерімен тәрбиесі. Осыған дәлелдеме: «Жеңіс мерекесі күні сендердің үйлену тойларың болды. Кәрі әке-шешен сүйектері сыртылдап жалғыз буаз сиырын былтырғы торпағымен қосып, Ұзынағаштағы базарға сатып, пұл жасап, ел қатарлы тойынды өткізді [10, 164-б.].» Ата-ананың мұндай жағдайға бару себебі: бір жерінен «Жұрт не дейді?» деген басқалардың ойына тәуелділік болса, «Басқаның ойына тәуелді болу- психологиялық күй. Нақтырақ айтар болсақ, адамға өзіне керекті емес, өзге жұртқа қажет дүниені істеткізетін, айтқызатын психологиялық қысым [20]» , бір жерінен баласына деген шын махаббаты мен жанашырлығы. Бұны ата-аналық борыш дейміз. «Борыш- тұлғаның өзге адамдармен қоғам алдындағы жауапкершілігі, міндеті, парызы [19].» Дәстүрлі түсінік бойынша, баласы дүниеге келгеннен бастап, бағып- қағу, қажеттіліктерін қамтамасыз ету ата- ананың мойнында, ал қартайған шақта ата-анаға қамқор болу бала борышы болып есептелінеді [19]. «Көркем сөйлеуде түрлі тілдік бірліктердің метафоралығы мен бейнелігі жиі байқалады да, онда синонимдердің, көп мағыналықтың, лексиканың түрлі стилистикалық қабаттарының бар мүмкіндіктері жиі қолданады [14, 87-б.].» Мысалға: « Қолыңда қолатыры белі үзіліп кете сақтап, бізге сыңқ-сыңқ еркелей Сәбираның күлгені қандай! Кеудесі аяққаптай Таңаттың “О, бауырларым” деп қапсыра құшағына алғаны қандай десеңші?.. [10, 165-б.].» Автордың сипаттауында оның өмірі күнделікті ауыл күрбелең тіршілігімен өтуде, бірақ күншуақты Сенбіде, аялдамада сары автобусты күту қуаныштың символы іспеттес. Себебі: Таңаттың қаладан оралар күні оларға кішігірім мереке. Осындағы « Аяққап- Ертеде көшкен үйдің ыдыс-аяқ салатын киіз қабы [19].» Автор Таңаттың кеудесін дәл осы аяққаптай кең екендігін, құшағына бірден екі адамды алардай үлкен екендігін көрсетеді. Қасындағы Сәбираның «белі үзіліп» дегенінен оның нәзік, арықша келгенін ұғынамыз. Автордың лексикадағы тілдік бірліктердің, соның ішінде синонимдер

мен көпмағыналықты дұрыс бағытта бере алауы, бізге көз алдымызға кейіпкер түр-сипатын елестету мүмкіндігін сыйлайды. «Бұрын мұндайда “Апырай солай ма?” деп таңданып, ежіктеп қайта сұрап жататын Таңат, бипазданып, жерді өкшесімен қазып қозғалатын мінез тапқан [10, 165-б.]». Автор Қайыркенмен Ермектің жанталасып ауылдың бітпейтін хикаяларына Таңаттың бұрынғыдай тамсана тындайтын қылығы, үйленгеннен кейінгі салқындау, жабық мінезімен алмасқанын меңзейді. Бұл дегеніміз адамның көп жағдайда үйленгеннен кейін мінезінің ауысуын көрсетеді. Джорджия университетіндегі психология кафедрасының доценті Джастин Лавнердің айтуынша: «Понятно, что молодожены акцентируются на своих отношениях, уделяя меньше внимания друзьям и коллегам» деген болатын [22]. Шығармадағы осы үзіндіге назар аударсақ: «Одан әлгі Серіктің ала бас сиыры егіз ұрғашы бұзау туғанын, аттестат ала сап Рәсілдің қызы күйеуге қашып кеткені сияқты, жамырап, бітпейтін ауыл хикаяларын соғамыз [10, 165-б.]». осындағы Ауыл әңгімелерін жанды, табиғи түрде көрсету үшін сол кездің адамдарының бейнесін беруде, сол арқылы Серіктің малшы екенін, Рәсілдің қызы жеңілтек екенін аңғарамыз. « Жеңілтектік- адам мінезіндегі ұшқалақ, дәйексіз, жеңілдікті білдіретін сипаттары. Ж. Мінез жеке адамның іс-әрекетінде, адамдармен қарым-қатынаста әрбір істің мәнжайына ой жіберіп, терең ойламай жай түрде қарайтын асығыс ой түйетін өзіндік ерекшелігі [22, 216-б.]».

Зерттеуші ғалым Ыбырайым Ә.О айтқанындай сөйлеудің жандылығымен табиғилығы көрсеткішін алу үшін ауыз екі сөйлеу тілінің бөлшектері де қолданылады [14, 86-б.]. Дәл сол ауыз-екі сөйлеу тілінің бөлшектерін қосқанда, біз кейіпкерлердің ашық эмоционалды айқындығы мен бейнесін аламыз. [14, 86-б.] Мысалға: шығармадағы Сәбираның айтқан сөздерінен оның ерке қылықты, адамды өзіне баурағыш, «сыңқ- сыңқ» күлгенінен қу мінезді, «бүкіл иығын көмілдіріп шашын тарайды» десе ұзын шашты жанды елестету оңайға соқтырады.

Автордың атынан баяндау, автор өзі енгізген «сөйлеуші тұлға» әңгімелеуші тарапынан жүргізіледі. Кейіпкердің белгілі бір идеялық-көркемдік міндеттерімен бірге, белгілі дәрежеде автордың өзі де көрінеді [14, 94-б.]. Шығармада да автор көп жағдайда әңгімеленуші тарапынан бір көрінсе, кейіпкер тарапынан тағы бір көрінеді. Мысалы: анасынан айырылғандығын, артынан бес бала қалғандарын көркемдегіш құралдарды қолдана отырып жазғанда, автордың эмоцияларын сезініп, жағдайынның мүшкілдігін байқаймыз. Жағдайат бірден бірнеше кейіпкердің бейнесін ашады. Мысалы: шешенің үй ошағы секілді жылу, мейірімі бірден көрінсе, әкенің жасы келген, оның үстіне сырқаты бар кісі екенін ұғынамыз. Оқиғаның отбасы мүшелеріне аяқастынан түскендігінен ешқайсына оңай болмады, әсіресе әкесінің жағдайы әсерлеп, оқырманды осы көріністі көз алдына елестете аларлықтай жеткізген. Мысалы: «Әншейінде алдындағы асын әзер алып ішіп жүрген әкем тіпті божырап, бой-бойы шығып, сәл нәрсе болды көзін жасқа шылайды [10, 167-б.]. Жағдайларының одан әрі күрделенуі зоотехник Құсбектің әңгімеде келгенімен өрбиді. «Салым-салымы шыққан әкем мәлііп кете барған. Адамды бір сүріндірмесін де, шешем өліп, қайғымыз басымыздан асып жатқанда әкеме сиырға мініске берген, колхоздың құйрық-жалдан жұрдай арық сары аты жоғалды [10, 167-б.]». Себебі: анасынан айырылғандығы аздай, сиыр құнын сұраған Құсбектің келуі, Колхоздың сары арық атының жоғалуы қарбаласып жағдайларының мүшкілдігін көрсетті. «Кекірейген Құсбек сүйегін сыртынан санап алуға болатын ыңыршағы шыққан сиырының етін де, терісін де алмай: - Күніне екі шелек күрпілдетіп тұрып сүт беретін сиырым еді, құны-жеті жүз сом! Тауып әкеп бер! – деп зіркілдеп отырып алсын жер тепкілеп [10, 167-б.]». Осындағы Құсбектің арам ойлы, тәкаппар адам екенін көреміз. Демек, кейіпкердің анық көрінуі- «төл сөзде» яғни, диалог, монолог жүзінде жүзеге асады [14, 95-б.]».

Келесі шығарманың үзіндісіне мән берсек: «Әсіресе әлі тілі шықпаған екіден жаңа асқан Фариды, шешемнің сүт кенже ерке қызы - бір жыласа көзінен бүртік-бүртік жас сорғалап

қане тиылсашы, тек апаммен жатып, апаммен бірге тұратын, енді сол иісті аңсап жүр-ау сәби көңілі [10, 170-б.]. Мұнда «ортақ төл сөз» көмегімен кейіпкер баяндалуда, яғни «ортақ төл сөз» бізде үшінші жақта беріледі. Біз кейіпкердің ауызынан емшек сүті кетпегенб, анасына деген сағынышын білдіріп жатқан сәби екенін ғана аңғармай, авторға да бұл сезім ортақ, таныс екенін түсіне аламыз. Себебі: «ортақ төл сөз кейіпкер мен авторға ортақ ой, сезімдерді береді [14, 96-б.]. Кейіпкерден айқын бейне алу төл сөз арқылы жүзеге асады дегеніміздей [14, 95-б.]. Керісінше, диалог арқылы басқа кейіпкер бейнесін аша аламыз. Мысалға: Қайыркенмен Таңаттың арасындағы диалогі кезінде Болғанбаевтың бейнесі ашылуда. Сол арқылы Болғанбаевтың ұсақ, мейірімсіз, қатыгез, екі жүзді, байлық құмар деп мінез жағынан айтсақ, бет келбеті жағынан «шегір көзді шикіл сары толық кісі» деп сипаттайды. Дәл осы диалогтан Жорик есімді ұлының да жағымсыз қасиеттері байқалады. «Жоригі жүрісі сұйық бала, өзі сатып жіберуі мүмкін [10, 175-б.].» дегеннен, оны ерке, сотқар, даңғой бала дейміз. Құрылыс учаскесінің прорабы Иван Иванович Бейруттың «сіріңке қара» десе қара-торы, арықша келгенін елестете алсақ, «темекіден тісі сап-сары болған» дегенде шылымды көп тартатын кісі екенін түсінеміз. Түсінігі мол, мейірімді жан деп мына үзіндіге қарап айта аламыз: «-Жағдайың ауыр екені рас. Арыз жаз давай. Қысқа отын керек шығар, оны да жаздырып ала ғой,- деп қазақша судай ағып, ақтарылып түсті [14, 182-б.]. Ендеше, төл сөз стилистикалық, тілдік және графикалық белгілері жағынан ерекшеленіп тұрады [14, 95-б.].»

«Автор оқырманға көркем бейне арқылы әсер етуге тырысады. Тілдің көркемдік бейнелегіштік құралдарын өзінше құбылтып, өз мақсаттарына сай пайдаланады [14, 90-б.].» Осыған мысал: «Келіншегім де дәрігер болғасын ба жиіркенбей, тыжырынбай, асты-үстін тазалап, уақтылы дәрісін егіп тұрады [10, 185-б.].» Айтылғандардың барлығын жалпыласақ, алдымызға қойылған зерттеу мақсатымыз: шығармадағы кейіпкерлердің мінезін, іс-әрекетін, кескін- тұлғасын танытуын саралап, кейіпкер бейнесін аша алу, онымен қоса автордың көркем әдеби тілде қалай жазғанын көрсетуіне қол жеткізе алдық дегім келеді. Шығарма бойынша жүргізілген зерттеу нәтижесінде: Біз кейіпкер бейнесін ашуда бірден екі затты қарастырдық, біріншісі кейіпкердің бет-келбеті, екіншісі мінезі және оған әсер еткен сыртқы жағдай. Сонымен бірге шығармадағы кейіпкерлер бейнесін ашуда автордың көркем әдеби тілді қолдана алуы маңызды бөлшек десек болады. Себебі: Зерттеуші ғалым Ыбырайым Ә. О. зерттеулеріне негізделсек, әдеби шығарманың негізгі құралы- тіл екенін ұғынып, тұлға бейнесін ашуда жазушының шеберлігіне, халықтық тіл байлығын білгеніне байланысты болғанынан, оны қолдана алу, шебер суреттей білуіне тікелей бағыныштылығын көреміз [14, 90-б.].»

Ғабиден Мұстафин айтып кеткендей: «Тіл қаруы- сөз, сөз қаруы- ой. Ақылды ой, алғыр сөз- адамның ең жоғары қасиеті [23]». демек Нағашыбек Қапалбекұлының терең, ұшқыр ойын әсерлеп жеткізе алуы, оның қаламгер ретіндегі- жақсы көрінісін аңғартады.

Қорытынды.

Қазіргі қоғамның жан ашыры болатын достық бейнесін табу шынайы достықтың бейнесін танудан тұрады. Өз кезінде доспын деген адалдыққа бас ұрған жанның бір татым тұздан көңілі суып қалары өте ауыр. Шығарма желісінен адасу, жаңылысу, тәкәпарлық, жан достық азабы беріліп отырғанымен кек алу байқалады.

Дос-адам жанының айнасы. Көңілі мен пейілі ортақ жандар ғана достаса алады. Мәңгілікке шынайы достықты сақтау үлкен еңбек, ал адал дос болу, үлкен жауапкершілікті талап ететін ауыр жүк. Екі тараптың арасында арақашықтық пен өмірдің қиындығына қарамай, қарым-қатынасты сақтауға шыдамдылықты таңытып, қиындықтарды жеңуге уақыт пен күш жұмсауға дайын болған сәтте ғана достықтың қадірін ғұмырының соныға дейін сақтап қалу әбден мүмкін. Дегенмен де, жолдасты жол айырады дегендей, «Дос жүрегі» әңгімесі кез келген қарым-қатынас сияқты, достықтың да, белгілі бір жағдайлардың,

кедергілердің кесірінен мерейі мен бағы кетіп, тоқтауы да болып жататын қалыпты жағдай екенінің дәлелі. Қабылдау кезінде түрлі психологиялық сүзгіден өтетін оқырманның жан таласындағы ой түрлі танудың қорытындысын береді. Әр оқырман өзінің әрекетіне жауапты болуды ойланады. Қабылдау іс –әрекеттің саналық формасы. Н.Қапалбекұлының ақылдың аңдауын, қиялдың меңзеуін, көңілдің түюін, тілді түйгенінше жұмсай білетін адам екендігін аңғаруға болады.

Көркем әдебиет стилінің мақсаты- тілдік құралдарды пайдалану арқылы бейне образ жасау. Соған орай, онда сөйлеудің көркемдік, экспрессивті- эмоционалдық бояулары кең қолданылады

Пайдалынған әдебиеттер:

- 1.Электронды ресурс: <https://kk.wikipedia.org/wiki/Достык>
- 2.Электронды ресурс: https://bilimdiler.kz/oyin_sayk/olender/1175-dostyk-olkesinin-zany.html
- 3.Байтұрсынұлы А.,Қырық мысал/Достыма хат.- Алматы: Жазушы, 2001.
- 4.Электронды ресурс: <https://potter-1.bib.bz/>
- 5.Электронды ресурс: http://www.ivurcol.net/el_resurs/lp/39.pdf
- 6.Электронды ресурс: <https://massaget.kz/okushyilarga/shyigarma/21979/>
- 7.Мұтанов Ғ.М., Өнегелі өмір.- Алматы: Қазақ университеті баспа үйі.
- 8.Қапалбекұлы Н., Ақ шымылдық.- Алматы: ЖШС РПБК Дәуір баспасы, 2009.- 384 бет.
- 9.<https://kk.wikipedia.org/wiki>
«Дос жүрегі» Нағашыбек Қапалбекұлы
- 10.Филатова Е.С. Соционика для всех. Наука общения, понимания и согласия / Е.С. Филатова СПб.: Б&К, 1999. – 276 с
- 11 - Сейсенбаев Р., Өлең- сөздің патшасы.-Халықаралық Абай клубы. 2006
- 12 - Электронды ресурс: https://kk.wikipedia.org/wiki/Қазақстан_халқы_ассамблеясы
- 13 Ыбырайым Ә.О. Стилистика және редакциялау: Оқулық. – Алматы: ЖШС РПБК «Дәуір», 2014 . 240 б.<https://znaniya.com/task/38158682>
- 14.А. Байтұрсынұлы Шығармалары. –Алматы, 1989. 141-б
- 15.Аймауытұлы Ж. Психология/ Араб жазуынан көшірген А. Ақажанова.- Алматы: Рауан, 1995.- 321 б.
<https://sozdikqor.kz/sozdik/?id=39>
- 16.<https://syrlasu.kz/jurt-ne-deidi-ozgenin-oyina-taueldi-bolmanyz>
17. <https://www.elle.ru/otnosheniya/psikho/tolko-posle-svadby-kak-brak-menyaet-lichnost-id6785041/>
- 18.Психология: Энциклопедиялық сөздік./ Бас ред. Б.Ө. Жақып. – Алматы: «Қазақ энциклопедиясы», 2011. – 624 б
19. Ә. Құрышжанов, Б. Сағындықов «Ақиқат сыйы». – Алматы: 1985.- 150 б.
https://www.zharar.com/index.php?do=shorttexts&category_id=6&tag_id=115

Legal Sciences

Международные стандарты и механизмы по защите прав несовершеннолетних

Бакиткалиев Дамир Бакиткалиевич

магистрант 2 курса научно-педагогической магистратуры ФПО Карагандинской академии МВД Республики Казахстан им. Б. Бейсенова

История зарождения прав ребенка связана с развитием мирового сознания в отношении защиты и уважения прав детей. Важные шаги в этом направлении были предприняты во второй половине XX века. После Второй мировой войны и создания Организации Объединенных Наций, появилась явная необходимость разработки международных стандартов по защите прав человека, включая права ребенка. Заслужив в этом была Декларация ООН о правах ребенка, принятая в 1959 году, которая провозглашала основные принципы прав детей.

Декларация провозглашает принципы и приоритеты в социально-экономической, культурной и правовой сферах с целью защиты и охраны прав детей. как на национальном, так и на международном уровнях, без каких-либо форм дискриминации по признакам расы, цвета кожи, пола, языка, религии, политических убеждений, национального или социального происхождения, имущественного положения, рождения или других обстоятельств, затрагивающих ребенка или его семью. Этот документ закрепляет основные направления деятельности государств-участников в обеспечении и реализации прав детей. Историческое значение и ценность Декларации о правах ребенка заключаются в том, что она дает ясное представление о положении детей в современном мире и указывает мировому сообществу на актуальные проблемы, такие как отношение к труду, религии, образованию, а также защита от жестокости и насилия. Этот международно-правовой акт в значительной степени определил основные направления политики государств по отношению к детям. Мировое общество осознало неотложную необходимость использовать правовые механизмы для защиты наиболее уязвимой группы населения – несовершеннолетних¹.

Одним из ключевых документов области защиты прав несовершеннолетних на сегодняшний день является Конвенция ООН о правах ребенка². В рамках разработки принципов Декларации, Конвенция включает расширенный перечень прав ребенка как особого субъекта права, обладающего личными, культурными, социальными, экономическими, политическими правами и правами в сфере правосудия. Статьи Конвенции закрепляют основные права и свободы ребенка, такие как «право на жизнь, имя, гражданство, информированность о своих родителях, право на сохранение связи с ними, а также права и обязанности родителей в отношении своих детей». Конвенция также

¹ Декларация прав ребенка. принята резолюцией 1386 (XIV) Генеральной Ассамблеи ООН от 20 ноября 1959 года https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/childdec.shtml (дата обращения 03.01.2024)

² Конвенция о правах ребенка, принята резолюцией 44/25 Генеральной Ассамблеи от 20 ноября 1989 года https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/childcon.shtml (дата обращения 03.01.2024)

определяет права детей на свободу выражения своего мнения, свободу мысли, совести и религии, а также право на участие в ассоциациях и мирных собраниях, а также доступ к информации. Кроме того, документ устанавливает права детей на уровень жизни, необходимый для полноценного физического, умственного, духовного, нравственного и социального развития, включая права на образование, отдых и досуг. Важно отметить, что Конвенция о правах ребенка 1989 года впервые на международном уровне четко определяет, кто считается ребенком. Так, в 1 статье говорится о том, что «ребенком является каждое человеческое существо до достижения 18-летнего возраста, если по закону, применимому к данному ребенку, он не достигает совершеннолетия ранее»³.

Кроме того, очень важным в Конвенции является создание механизма защиты прав ребенка. Таким механизмом является договорной орган – Комитет по правам ребенка. И страны-участницы Конвенции о правах ребенка, признав юрисдикцию Комитета по правам ребенка, дают возможность обращения с индивидуальной жалобой в данный комитет за защитой своего нарушенного права уже в отношении самой страны, не обеспечившей защиту такого права.

Более того, данный договорной орган, следит за тем, чтобы участники в полном объеме выполняли требования этого документа. Каждый участник должен предоставлять в Комитет объективную информацию о мерах и мероприятиях, предпринятых для осуществления прав, указанных в документе; также следует сообщать о трудностях и положительных результатах, достигнутых в рамках реализации положений международного договора. В докладах должно в полном объеме отражаться выполнение, либо не выполнение пунктов Конвенции. Еще одним условием является то, что (ст. 44) «государства - участники должны обеспечить широкую гласность своих докладов в своих собственных странах»⁴. Это означает, что доклады не должны носить формальный характер, только для того чтобы завоевать уважение международного сообщества.

Для обеспечения защиты прав детей на мировом уровне было создано много наднациональных институтов, не только в рамках Организации Объединенных Наций, но и в других международных комиссиях и организациях, учрежденных различными конвенциями, многосторонними договорами, пактами и подобными правовыми актами, обладающими обязательной юридической силой для государств-участников. Эффективность реализации таких надгосударственных правовых механизмов в значительной мере зависит от того, насколько открыто и согласовано внутреннее национальное законодательство в области защиты прав детей. Это также зависит от того, каким образом мировое сообщество оценивает этот подход, и, безусловно, требует сотрудничества со стороны участников наднациональных институтов.

Сотрудничество участников наднациональных институтов представляет интерес в мировой практике, особенно в контексте создания в 1946 году по решению Генеральной Ассамблеи ООН Детского фонда Организации Объединенных Наций (ЮНИСЕФ) с целью оказания помощи детям, пострадавшим во время Второй мировой войны. С 1953 года фонд активно направляет свои усилия на защиту и поддержку прав детей по всему миру. Программы, реализуемые этой международной организацией, выстраиваются в соответствии с общей целью – обеспечением защиты прав несовершеннолетних и гарантированием им права на счастливое, здоровое и безопасное детство. В настоящее время ЮНИСЕФ проводит информационные кампании и благотворительные акции в

³ Там же

⁴ Там же

различных странах, цель которых заключается в защите и охране детства, а также в поддержке отцовства и материнства.

16 февраля 1994 года, независимый Казахстан, подписал один из первых международных документов – Конвенцию о правах ребенка. В феврале 1992 года Детский фонд ООН ЮНИСЕФ провел первую миссию в молодой независимой республике, оценив положение детей в Казахстане. Последующий проект по иммунизации детей против кори и полиомиелита стал первым для ЮНИСЕФ в Казахстане.

За более чем три десятилетия своей работы в стране мандат ЮНИСЕФ в Казахстане претерпел существенные изменения: от поставок вакцин, лекарств и другой материальной помощи переход к укреплению потенциала общества и внедрению передовых социальных технологий в наилучших интересах детей и семей.

ЮНИСЕФ тесно сотрудничает с Правительством, местными органами управления и гражданским обществом для улучшения положения детей в Казахстане.

Еще одним серьезным международным органом по защите прав человека, в том числе и ребенка является Европейский Суд по правам человека, находящийся в Страсбурге, Франция. Решения, принятые этим судом, обязательны для исполнения со стороны государства. Любые жалобы, направляемые в международный суд, должны быть представлены не позднее четырехмесячного срока после окончательного разрешения вопроса компетентным государственным органом страны-участницы. Они также должны затрагивать события, связанные с несовершеннолетними, за которые государственная власть несет ответственность. К большому сожалению, Республика Казахстан не выходит в данный механизм защиты детей. Дети Казахстана могут отстаивать свои права в этом органе, только в случае нарушения их со стороны стран-участниц.

Также стоит отметить принятое 30 ноября 2000 года Решение Совета глав правительств Содружества независимых государств «О защите детства в государствах-участниках СНГ»⁵. Это решение основано на важности проблемы защиты детства в современных социально-экономических условиях и соответствуют Конвенции СНГ о правах человека и основных свободах. Все утвержденные программы и мероприятия, предусмотренные этими решениями, направлены на преодоление негативных тенденций в социальной политике государств-участников и на улучшение положения несовершеннолетних во всех областях их жизни.

Таким образом, результаты проведенного исследования свидетельствуют о том, что в современном мире международное законодательство обеспечивает должную защиту прав несовершеннолетних, применяя различные правовые инструменты и механизмы. Однако, важно отметить, что многие положения международных документов носят характер лишь рекомендательных, что, безусловно, создает трудности в их правоприменении и реализации. В том числе и для Республики Казахстан. До настоящего времени Казахстан не признал юрисдикцию Комитета по правам ребенка, хотя Конвенцию ратифицировал. Что по нашему мнению ограничивает казахстанских детей в праве на защиту своих прав на международной арене.

Тем не менее, обеспокоенность мирового сообщества проблемами защиты прав детей позволяет выражать надежду на принятие новых мер и улучшение эффективности действующих международных правовых актов в области защиты прав несовершеннолетних.

⁵ Решение Совета глав правительств Содружества независимых государств «О защите детства в государствах-участниках СНГ» от 30 ноября 2000 года https://base.spinform.ru/show_doc.fwx?rgn=25405 (дата обращения 03.01.2024)

Economic Sciences

ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРЫ СИСТЕМЫ ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЛИНГА НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Ахмадуллина Карина Борисовна

Школа Экономики и Менеджмента, "Университет Нархоз", Алматы, Казахстан

АННОТАЦИЯ

Актуальность исследования заключается в необходимости принятия мер по регулировке рабочих процессах на предприятиях промышленного толка. Исторически сложилось, что вопрос осуществления контроля, является неотъемлемой частью достижения успеха. На сегодняшний день, процесс осуществления контроля стал на порядок более сложным, чем он был несколько веков назад. В данной работе будет рассмотрена специфика структуры системы внутреннего контроля на промышленных предприятиях.

Ключевые слова: Контроль, система, промышленные предприятия

FEATURES OF THE STRUCTURE OF THE INTERNAL CONTROLLING SYSTEM AT INDUSTRIAL ENTERPRISES

Karina Akhmadullina

School of Economics and Management

Narхоз University

Almaty, Kazakhstan

ANNOTATION

The relevance of the study lies in the need to take measures to regulate work processes at industrial enterprises. Historically, the issue of exercising control has been an integral part of achieving success. Today, the control process has become an order of magnitude more complex than it was several centuries ago. This work will examine the specifics of the structure of the internal control system at industrial enterprises.

Keywords: Control, system, industrial enterprises

В эпоху капиталистического общества, когда все больше и больше коммерческих организаций появляются на рынке, важно осуществлять контроль и руководство рабочими процессами с целью успешного функционирования предприятия. Данные обстоятельства подталкивают общество к развитию систем контроллинга за процессами в компаниях. Подобная тенденция имеет массовый характер, поэтому несмотря на сегмент, к которому принадлежит та или иная организация, она должна наладить систему управления рабочей деятельности. Как пример, в данном тексте будут рассмотрены предприятия промышленного сегмента – особенности и отличия их структуры.

Цель исследования: Изучение особенностей структуры системы внутреннего контроллинга на промышленных предприятиях.

Задачи исследования: Определить характерную черту организации внутреннего контроля на предприятиях промышленного толка и разобрать методы управления процессами

Методы исследования: Основными методами исследования в данной статье является анализ опубликованных работ по теме, анализ примеров успешного внедрения системы контроллинга в организациях с высокой репутацией на рынке, а также моделирование вариантов внедрения перспективных методов контроллинга в рабочие процессы промышленной компании.

Начало обсуждения особенностей системы внутреннего контроллинга стоит начать с описания данного термина. На сегодняшний день, насчитывается более 15 вариантов его определения (Таблица 1). Так, например, согласно финансисту Хану Дитгеру: “Контроллинг – это система интегрированного информационного обеспечения, планирования и контроля” [1]. Это определение было выбрано за основу дальнейшего проведения работы.

Таблица 1 - Трактовки определения понятия «Контроллинг»

<i>Определение</i>	<i>Автор</i>
Управление прибылью, система регулирования, которая позволяет фирме получить максимальную для данных условий прибыль	Орлов [2]
Система, ориентированная на результат, с учетом обеспечения ликвидности, включающая задачи сбора и обработки информации при разработке, координации и контроле за выполнением планов на предприятии.	Бочкова [3]
Система управления организацией, позволяющая на основе объединенной информационным процессом совокупности технических средств и программного обеспечения, а также во взаимосвязи с человеком (коллективом людей) вырабатывать решение о действии и находить рациональные способы достижения целей организации	Фалько [4]
Система совершенствования компании путем координации процесса проектирования и организации обратных связей (как отрицательных, так и положительных) в системе управления, действие которых направлено на повышение и усиление внутренних возможностей для ее организации, роста и развития	Кожобеков Сулеева Альпенова [5]
Инструмент управления, выходит за рамки одной функции, поддерживает управление и принятие решений внутри фирмы путем целенаправленного подбора и обработки информации	Юсупова [6]

Примеры разных определений термина «контроллинг» в таблице 1 показывают, что данный процесс еще не получил своего окончательного определения. Однако, можно выделить общие черты. Так, например, каждая из трактовок содержит в себе изложение того, что внутренний контроллинг на предприятии – это не разовый акт проверки и контроля за сотрудниками, а цикл этапов, направленных на улучшение деятельности предприятия.

Внедрение контроллинга на предприятие – это долгосрочный процесс, состоящий из ряда шагов. При использовании данного метода, необходимо четко определить цели и задачи, которые стоят перед организацией. Главная причина заключается в том, что руководители компании должны понимать, куда движется предприятие и каковы его цели. Также важно учитывать, что помимо осознания целей, менеджер, либо администратор, должны обладать навыками, способными помочь в передаче информации для рядовых сотрудников. Когда речь заходит о предприятиях промышленности – рабочий у станка должен владеть не только технической частью работы по своей специальности, но также и обладать пониманием, к чему ведут его действия. При этом важным параметром остается осуществление промежуточного контроля результатов. Важно отслеживать не только прогресс, либо же регресс, в ключевых показателях эффективности сотрудников, но также отслеживать финансовые и ресурсные возможности. Образование дефицита в графе одного из этих пунктов может привести к кризисному положению, что может привести к тяжелому положению компании на рынке [4].

В ходе исследования структур систем внутреннего контроллинга на предприятиях, можно выделить ряд аспектов, являющихся необходимыми к учету: Определение целей, планирование и бюджетирование, мониторинг процессов, а также регулирование процессов (рисунок 1).



Рисунок 1 – Аспекты контроллинга на предприятии
Примечание: составлено автором

Рисунок 1, также, отображает необходимость учета производства на предприятии. Данный шаг позволит осуществить контроль количества ресурсов и сырья на предприятии, учитывая целевые показатели по выработке продукта. Также важно отметить, что анализ финансов и управления позволяет наиболее точно координировать актуальную ситуацию по материальному положению компании.

Направление контроллинга является одним из самых перспективных в сфере менеджмента, как индустрии. Тенденции международного рынка показывают, что глобальные компании, имеющие высокий уровень репутации, которые занимались внедрением систем внутреннего контроллинга на предприятиях промышленного толка, достигли увеличения показателей эффективности рабочих процессов (Таблица 2).

Таблица 2 - Показатели изменений показателей после внедрения системы контроллинга

Наименование компании	% увеличения эффективности управления	% увеличения эффективности производственного процесса
Sony	25,0	18,4
Samsung	24,2	18,0
LG	18,7	25,9

Akai	11,8	8,4
Kodak	11,7	31,9
Nokia	10,2	25,3
Mazda	9,9	22,9
Siemens	9,3	21,5
BP	9,1	19,6
Shell	8,6	19,0
AIG	7,2	14,9
Примечание: составлено автором на основе источника [2]		

Таблица 2 наглядно отображает показатели успешных промышленных предприятий из различных сфер экономики. Общая тенденция показывает, что при внедрении системы контроллинга на предприятие – показатели эффективности производства увеличиваются. Данный метод исследования не может быть оценен с финансовой точки зрения, так как материальные аспекта вопроса не были учтены. Однако, исходя из этих показателей, можно прийти к выводу, что функции менеджмента, при внедрении системы контроля и управления, находятся под положительным влиянием, что, следовательно, ведет к росту потенциала организации.

Модель внедрения структуры системы внутреннего контроллинга является основной частью планирования при принятии решения о внедрении данного процесса на предприятии. Нет унифицированных стандартов по разработке данной модели, поэтому каждый руководитель должен самостоятельно принять решение о необходимости тех, либо же иных действий. Также стоит понимать, что управляющий может создать более детальную модель внедрения, с подробным описанием мер, которые должны быть приняты для реализации задачи, либо же создать краткую схему, привносящую понимание сотрудникам, делегируя дальнейшее планирование на их обязанности. Как пример, руководитель может создать таблицу из 7-8 шагов (рисунок 2).



Рисунок 2 – Макет внедрения системы внутреннего контроллинга на предприятие
Примечание: составлено автором

Определение необходимости внедрения контроллинга – это этап, который можно рассмотреть повторно после проведения SWOT- анализа организации. Если промышленное предприятие имеет достаточно хорошие показатели по эффективности работы сотрудников и машин, то возможно, стоит отказаться от идеи внедрения контроллинга, так как есть вероятность, что это может оказать негативное влияние на ментальном состоянии персонала. При этом, также может возникнуть ситуация, при которой окажется, что предприятие не может позволить себе внедрение контроллинга, так как находится в плохом финансовом состоянии.

Таким образом, структура система внутреннего контроллинга – это метод, позволяющий контролировать и управлять процессами на предприятии. Данная система является долгосрочной, поэтому перед ее внедрением, руководство должно продумать ряд вопросов, которые помогут интегрировать ее принципы в аспект работы. Международный опыт показывает, что использование контроллинга может нести в себе положительное влияние на показатели эффективности, поэтому если предприятие рассчитывает использовать данную систему, то необходимо обстоятельно продумать модель структуры. Необходимо определить, насколько успешным станет ее внедрение на ваше предприятие, а также каким способом можно будет произвести весь процесс.

Список использованных источников:

1. Дитгер Х. Планирование и контроль: концепция контроллинга Пер. с немец., Под ред. И с предисл. А.А. Турчака - Финансы и статистика, Москва, 1997. 800 с.
2. Орлов, А.И. Контроллинг явный и контроллинг скрытый[Текст]/ А.И.Орлов//Контроллинг. -2018. -№ 69.- С. 28-33.
3. Бочкова В. ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЛИНГА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ - РИСК: РЕСУРСЫ, ИНФОРМАЦИЯ, СНАБЖЕНИЕ, КОНКУРЕНЦИЯ. Москва, 2015, 281-282 с. URL: http://www.risk-online.ru/archive/2015/1/RISK_1_2015.pdf (Дата доступа: 12.09.2023)
4. Фалько С.Г. Менеджмент и контроллинг в условиях кризиса [Электронный ресурс] / С.Г. Фалько // Контроллинг. 2020г. № 2 (76). С. 76-79.
5. Кожобеков С.С., Сулеева С.Е., & Альпенова Б.А. (2021). ВОЗМОЖНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ КОНТРОЛЛИНГА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ. The Scientific Heritage, (67-3), 38-40. doi: 10.24412/9215-0365-2021-67-3-38-40
6. Юсупова С.Я. Контроллинг : учебник / Юсупова С.Я., Бойкова М.В.. — Москва : Дашков и К, 2021. — 368 с.

КОНЦЕПЦИЯ САМООРГАНИЗАЦИИ И РЕАЛИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ТАЙМ- МЕНЕДЖМЕНТА СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

Калжанова Камила Алмасқызы

Школа Экономики и Менеджмента, "Университет Нархоз", Алматы, Казахстан

АННОТАЦИЯ

Актуальность исследования заключается в динамичном движении жизни студентов ВУЗов и проблем организации их деятельности. В современном мире поток информации и многочисленные задачи, поставленные перед студентами, усложняют задачу распределения времени и управления временным ресурсом. В данном исследовании будут раскрыты концепции самоорганизации и тайм-менеджмента, определены способы внедрения данных концепций в жизнь студентов Высших Учебных заведений.

Ключевые слова: тайм-менеджмент, студенты, самоорганизация, ВУЗы, управление временем, университет

THE CONCEPT OF SELF-ORGANIZATION AND THE IMPLEMENTATION OF A TIME MANAGEMENT SYSTEM

Kamila Kalzhanova

School of Economics and Management

Narхоз University

Almaty, Kazakhstan

ANNOTATION

The relevance of the research lies in the dynamic movement of the life of university students and the problems of organizing their activities. In the modern world, the flow of information and the numerous tasks assigned to students complicate the task of time allocation and time resource management. In this study, the concepts of self-organization and time management will be revealed, ways of introducing these concepts into the lives of students of Higher Educational institutions will be determined.

Keywords: time management, students, self-organization, universities, university

Современный мир ставит перед человеком множество краткосрочных и долгосрочных задач для выполнения, как для личностного, так и для профессионального роста. Объем информации, который приходится обрабатывать современному человеку порой превышает его возможности. В таких условиях очень важно уметь сконцентрироваться на поставленных задачах и определить главную цель. Это особенно важно для современного студента высшего учебного заведения, где перед учениками открывается множество возможностей самореализации в профессиональной, научной, или студенческой среде. На помощь студентам и преподавателям приходят концепции самоорганизации и тайм-менеджмента, которые активно изучаются и внедряются в настоящее время.

Цель исследования: Изучение концепций самоорганизации и тайм-менеджмента, их проявления у современных студентов и выявление эффективных способов внедрения данных концепций в учебные процессы.

Задачи исследования: Определить значение концепций самоорганизации и тайм-менеджмента и выделить наиболее подходящие схемы внедрения и реализации методов данных концепций.

Методы исследования: Основными методами исследования в данной статье является анализ опубликованных работ по теме, опрос студентов и моделирование полученных результатов в схемы внедрения концепций самоорганизации и тайм-менеджмента.

В системе современного высшего образования все чаще используются методики, при которых большую часть материала студент изучает самостоятельно. Однако при данной методике могут возникнуть трудности и недопонимание со стороны студента, ведь чаще всего к изучению должна подталкивать определенная мотивация и четкий план перед студентом. В таком случае у учащегося должен быть стимул, который поможет увеличить тягу к знаниям и самодисциплина, которая поможет удовлетворить потребности в изучении нового материала. Если же объединить эти два столпа, которые помогут студенту развиваться самостоятельно, то подходящим методом будет самоорганизация. Самоорганизация представляет собой комплекс личностных качеств, структура сознания человека, при которых он стремится к самоанализу, контролю над собой, регуляции собственных задач, действий и жизни, умении предвидеть, стремление к поставленным задачам, самокритичность [1].

При самоорганизации человеку важно правильно распределить время, силы и ресурсы на задачи, которые он определил для себя на день, месяц, год. Здесь и определяется важность системы тайм-менеджмента в концепции самоорганизации современного студента. Саму суть тайм-менеджмента можно понять по переводу слова – это управление временем, где важнейшим ресурсом является время, а затем уже следуют остальные ресурсы. Тайм-менеджмент – это система правильного распределения времени для увеличения эффективности их использования, которая представляет из себя техники и методики уменьшения затрат временных ресурсов при меньшей потере качества выполняемых задач [2].

Зарубежные исследования показывают, что 82% людей не применяют в личной и профессиональной жизни методики тайм-менеджмента и только 20% людей чувствуют, что имеют контроль над задачами, которые выполняют [3].

В ходе данного исследования был проведен опрос среди 60 студентов университетов бакалавра: «Narхоз университет», «AlmaU» и «UIB». Для начала, респонденты были опрошены об осведомленности понятия тайм-менеджмента (рисунок 1).

Слышали ли Вы о системе тайм-менеджмента
60 ответов



Рисунок 1 – Вопрос 1 в опросе студентов университетов: осведомленность о понятии тайм-менеджмента
Примечание: составлено автором

На рисунке 1 можно увидеть, что все опрошенные респонденты полностью или же частично знают, что такое система тайм-менеджмента. Это говорит нам о том, что в окружении студентов данное понятие употребляется часто или же сами респонденты интересуются данной темой.

Существует множество приемов системы тайм-менеджмента, некоторые из которых являются альтернативой другим. Однако можно выделить основные и распространенные техники данной системы (рисунок 2).



Рисунок 2 – Основные техники тайм-менеджмента
Примечание: составлено автором на основе источника [2]

На рисунке 2 представлены 3 группы техников тайм-менеджмента: примитивные, прогрессивные и комплексные. Данные группы были определены по сложности их воплощения и применения вспомогательных инструментов тайм-менеджмента. Студентам университета было предложено выбрать из списка те техники, которые используют они или же написать свои техники не из списка (рисунок 3).

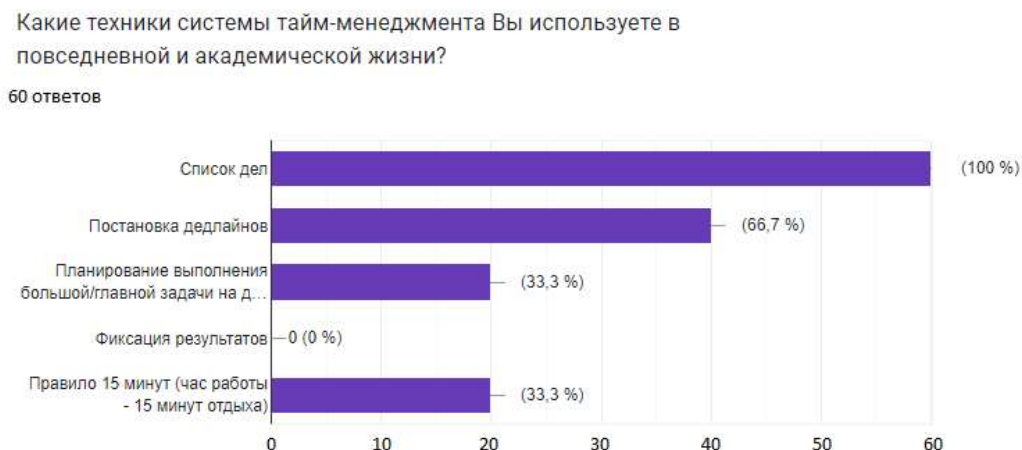


Рисунок 3 – Вопрос 2 в опросе студентов университетов: применение техник тайм-менеджмента

Примечание: составлено автором

На рисунке 3 можно заметить, что все респонденты пользуются техник списка дел, иначе называемой “To do list”, что является примитивной техникой. Однако также можно увидеть, что более 60% ставят «дедлайны» - сроки выполнения задач. Около 30% также используют правило 15 минут и ставят задачи на день / неделю / месяц год. Это говорит нам о том, что студенты также используют и прогрессивные техники. Стоит подметить то, что никто из респондентов не фиксирует результаты, что является одним из основных приемов тайм-менеджмента, как говорит нам зарубежный опыт [4].

Важной частью самоорганизации является постоянное обучение и применение новых техник тайм-менеджмента и других систем. Респонденты проведенного опроса дали понять, что им не хватает ресурсов для обучения тайм-менеджменту, хотя они пытаются регулярно или же изредка обучаться тайм-менеджменту (рисунок 4).



Рисунок 4 – Вопрос 3 в опросе студентов университетов: стремление к обучению тайм-менеджменту

Примечание: составлено автором

На рисунке 4 также можно заметить, что студенты ВУЗов стараются обучиться тайм-менеджменту – никто не равнодушен к данной системе, что является хорошим показателем.

Социальные сети являются неотъемлемой частью жизни современного студента и результаты опроса это доказывают (рисунок 5).

Сколько времени в день Вы тратите на социальные сети?
60 ответов

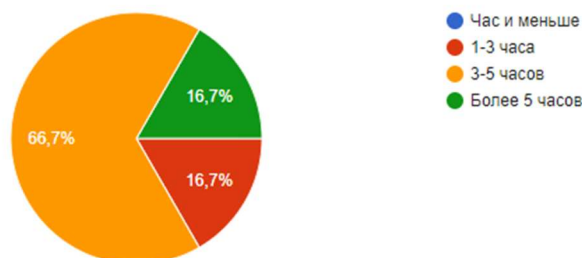


Рисунок 5 – Вопрос 4 в опросе студентов университетов: время в социальных сетях
Примечание: составлено автором

Диаграмма рисунка 5 показывает, что больше 80% респондентов проводят 3-5 и более часов в социальных сетях. Это может помешать планированию и выполнению поставленных задач и соответственно, является отрицательным показателем для системы тайм-менеджмента.

Окружение в университете и методы обучения также имеют воздействие на поведение студентов при планировании и управлении временем. Одним из способов внедрения в студенческое пространство системы тайм менеджмента может быть введение обязательной дисциплины, в которой будут показаны основные приемы, техники и инструменты тайм-менеджмента и применены на практике. Респонденты были опрошены о желании введения подобной дисциплины (рисунок 6)

Хотели бы Вы, чтобы в университетах и других образовательных учреждениях ввели дисциплину тайм-менеджмента на обязательной основе?
60 ответов

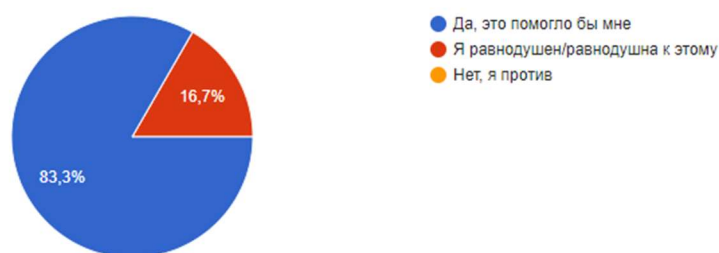


Рисунок 6 – Вопрос 5 в опросе студентов университетов: желание введения дисциплины «тайм-менеджмент»
Примечание: составлено автором

По рисунку 6 можно заметить желание студентов освоения системы тайм-менеджмента в рамках обязательной дисциплины, что говорит о потенциале успеха внедрения подобных занятий как способа самоорганизации студентов ВУЗов.

Самоорганизация студентов также важна для их социальной жизни, так как реализация личности в обществе требует усилий и времени. Учитывая вышеприведённые факты, была составлена схема внедрения концепции самоорганизации студентов в ВУЗах (рисунок 7).



Рисунок 7 – Схема внедрения концепции самоорганизации студентов в ВУЗах

Примечание: составлено автором

На рисунке 7 представлена схема, где показаны 3 этапа внедрения концепции самоорганизации в жизнь студентов ВУЗов. Для начала требуется ознакомить студентов с системой тайм-менеджмента, что поможет раскрыть само понятие данной концепции. Также, лекционные занятия могут быть перераспределены на самостоятельное внеклассное изучение, а в рамках классных занятий студенты могут применять знания на практике. Далее, стоит применить одну из техник тайм-менеджмента «правило 15 минут» для разгрузки студентов, а также приобщить их к деятельности в студенческих организациях по предпочитаемым направлениям. Как говорилось ранее, фиксация результатов поможет понять эффективность примененных методов и студенты смогут поделиться своим положительным или же отрицательным опытом на публичных выступлениях в конце квартала или другого, определенного университетом, периода.

Таким образом, самоорганизация студентов Высших Учебных заведений способствует повышению эффективности выполнения поставленных задач и повышения успеваемости. Система тайм-менеджмента, которая является важнейшей частью концепции самоорганизации, поможет студентам выявить главные задачи и совместить академическую, социальную и личную жизнь учащихся ВУЗов. Представленная в исследовании схема внедрения концепции самоорганизации является рекомендательной и включает в себя шаги по постепенному привитию студентов и администрации ВУЗа к исследованной концепции самоорганизации и системы тайм-менеджмента.

Список использованных источников:

1. Сартова А.С. РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ И САМООРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТА НА ОСНОВЕ ТЕХНОЛОГИИ “ТАЙМ-МЕНЕДЖМЕНТА.” Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2017. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28977632> (Дата обращения: 15.08.2023)
2. Иванова А.А. АКТУАЛЬНЫЕ ПРИЕМЫ ТАЙМ-МЕНЕДЖМЕНТА В ЖИЗНИ СОВРЕМЕННОГО СТУДЕНТА // NOVAUM.RU. 2021. № 32. Р. 42–45. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46526278> (Дата обращения: 21.08.2023)
3. Richardson B. Time Management Statistics & Facts. Acuity Training, 2022. URL: <https://www.acuitytraining.co.uk/news-tips/time-management-statistics-2022-research/> (Дата обращения: 19.08.2023)
4. Barbosa J. et al. DYNAMIC SELF-ORGANIZATION IN HOLONIC MULTI-AGENT MANUFACTURING SYSTEMS: THE ADACOR EVOLUTION. 2015. Vol. 66. Р. 99–111. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166361514001894> (Дата обращения: 28.08.2023)

Социальная ответственность бизнеса как фактор повышения эффективности в национальной экономике

Ануарұлы Еркін

Магистрант, студент, НАО «Нархоз»

Куатова Дильмина Яхияевна

Научный руководитель, к.э.н. профессор, научный руководитель, НАО «Нархоз»

Социальная ответственность бизнеса (CSR), также известная как корпоративная социальная ответственность (Corporate Social Responsibility), представляет собой концепцию, согласно которой компании и организации несут ответственность за свои воздействия на общество и окружающую среду, выходя за рамки простой прибыльности и законных требований. CSR включает в себя интеграцию социальных и экологических вопросов в бизнес-стратегию компании, а также активное участие в улучшении условий жизни общества и охране окружающей среды. Важность CSR в современном мире объясняется несколькими ключевыми факторами:

- увеличение общественного сознания. Сегодня потребители, инвесторы, работники и общественность более осознаны и требовательны в отношении бизнеса. Они оценивают компании не только по их продуктам и услугам, но и по их вкладу в социальные и экологические вопросы;

- устойчивость и долгосрочность. Инвесторы и компании все чаще осознают, что устойчивые и социально ответственные практики могут способствовать долгосрочному успеху и уменьшить риски;

- законодательство и регулирование. Многие страны внедряют законы и нормы, обязывающие компании отчитываться о своей социальной и экологической деятельности. Это создает дополнительный стимул для внедрения CSR;

- репутация и конкурентоспособность. Компании, инвестировавшие в социальную ответственность и устойчивость, могут улучшить свою репутацию, привлечь больше клиентов и укрепить свою позицию на рынке;

- решение социальных проблем. CSR позволяет компаниям активно участвовать в решении социальных и экологических проблем, таких как бедность, неравенство, загрязнение окружающей среды и др. Таким образом, CSR становится неотъемлемой частью успешного и ответственного бизнеса в современном мире, принося пользу как компаниям, так и обществу в целом.

Социальная ответственность бизнеса (CSR), как фактор повышения эффективности в национальной экономике, включает в себя ряд важных аргументов:

- увеличение социального давления. Современное общество все больше требует от компаний не только прибыли, но и активного участия в решении социальных проблем. Отсутствие социальной ответственности может привести к негативным реакциям со стороны общества, акций протеста и даже потере клиентов;

- экологические вызовы. Увеличение экологических проблем, таких как изменение климата, загрязнение воды и воздуха, ставят под угрозу национальные экономики. Компании, инвестировавшие в экологически ответственные практики, могут помочь странам снизить экологические риски;

– конкурентоспособность. Компании, практикующие CSR, могут укрепить свою конкурентоспособность на рынке. Они привлекают больше клиентов, приверженных социально ответственным потребительским поведением, и инвесторов, готовых поддерживать устойчивые бизнес-модели;

– потребительский выбор. Сегодня потребители все более ориентированы на выбор товаров и услуг, предоставляемых компаниями с учетом социальных и экологических аспектов. Это оказывает прямое влияние на прибыльность компаний и национальную экономику;

– привлечение инвестиций. Инвесторы становятся более осознанными и ищут компании, которые внедряют социальную ответственность. Это может способствовать привлечению инвестиций, которые, в свою очередь, могут способствовать экономическому росту страны;

– социальная стабильность. CSR может способствовать улучшению условий жизни населения, борьбе с бедностью и неравенством. Это важно для обеспечения социальной стабильности и уменьшения социальных конфликтов;

– законодательство и нормативные акты. Многие страны внедряют законодательство, требующее от компаний докладывать о своей социальной и экологической деятельности. Ненадлежащее соблюдение этих норм может привести к штрафам и репутационным потерям.

В целом, рассмотрение влияния CSR на национальную экономику важно, так как оно позволяет понять, как устойчивые и социально ответственные практики компаний могут содействовать экономическому росту, улучшению качества жизни населения и обеспечению устойчивости общества. Это актуальная и важная тема, которая требует дальнейшего исследования и внимания.

Социальная ответственность бизнеса (CSR) имеет долгую историю развития, начиная с ранних проявлений благотворительности и филантропии до современных стратегий устойчивости и социального влияния. Вот краткий обзор истории и эволюции CSR в мировой практике:

1. В начале XIX века компании начали предоставлять благотворительные вклады и поддерживать местные сообщества. Это было часто связано с филантропическими и общественными инициативами.

2. Во времена индустриальной революции (XIX век) внимание к трудовым условиям и безопасности на рабочем месте начало расти. Компании начали внедрять социальные программы для улучшения жизни рабочих.

3. В 1920-1930-х годах в США появились первые стандарты социальной ответственности, связанные с лейбористскими и экологическими вопросами. Эти стандарты были реакцией на социальные проблемы и кризисы того времени.

4. 1950-1960-е годы – это эпоха "прибыльного ответственного бизнеса" (Profitable Responsible Business), которая подразумевала активное участие компаний в общественной и политической деятельности, а также поддержку образовательных и культурных программ.

5. 1970-1980-е годы – в этот период CSR начала развиваться как отдельная область с акцентом на этические аспекты бизнеса, прозрачность и отчетность.

6. В 1990-2000-е годы Концепция устойчивости и управления корпоративной ответственностью (Corporate Responsibility) стала более распространенной. Многие компании стали интегрировать социальные и экологические вопросы в свои стратегии и бизнес-процессы.

7. В 21 веке CSR стала ключевым элементом стратегического управления для многих компаний. Понимание влияния бизнеса на общество и окружающую среду стало более глубоким. Стандарты и инструменты, такие как Глобальный доклад о CSR (Global Reporting

Initiative), помогли стандартизировать отчетность и оценку деятельности компаний в области CSR.

8. Современная эволюция CSR связана с интеграцией социальных, экологических и экономических аспектов в стратегии бизнеса. Компании стремятся создавать положительные изменения в обществе и природной среде, а также уделяют внимание вопросам корпоративной этики и прозрачности. CSR стала важным фактором в оценке успеха и долгосрочной устойчивости компаний в мировой экономике.

Социальная ответственность бизнеса (CSR) в Казахстане прошла ряд важных этапов развития, которые отразились на практиках и восприятии этой концепции в стране. Вот несколько ключевых этапов развития CSR в Казахстане:

– начало 2000-х: В этот период корпорации начали осознавать важность участия в социальных и экологических инициативах. Первоначально акцент делался на благотворительности и поддержке местных сообществ;

– 2007 год: Казахстан присоединился к Глобальному договору ООН (UN Global Compact), что стало важным шагом в поощрении корпоративной социальной ответственности в стране. Это обязывает компании соблюдать принципы в области прав человека, труда, окружающей среды и борьбы с коррупцией;

– 2010 год: В Казахстане был создан Национальный совет по корпоративной социальной ответственности, содействующий развитию CSR в стране, организации конференций и обучающих программ, а также участию компаний в проектах социальной значимости.

Казахстан принял ряд законов, требующих от компаний отчитываться о своей социальной и экологической деятельности. Например, Закон о корпоративной социальной ответственности и Национальная система индикаторов корпоративной социальной ответственности. Об утверждении Концепции социального развития Республики Казахстан до 2030 года и Плана социальной модернизации на период до 2016 года. Постановление Правительства Республики Казахстан от 24 апреля 2014 года № 396. Многие казахстанские компании, включая крупные корпорации, начали активно внедрять практики CSR. Это включает в себя поддержку образовательных и социальных программ, участие в экологических проектах и другие социально значимые инициативы. Казахстан активно сотрудничает с международными организациями и институтами в области корпоративной социальной ответственности. Это способствует обмену опытом и усилению внимания к вопросам CSR в мировом контексте. Правительство Республики Казахстан внимательно относится к вопросам устойчивого развития, что отражено в его стратегических документах, таких как "Казахстан-2050" и "Стратегия 2030". Эти документы выдвигают задачи по развитию устойчивой экономики и общества. Важно отметить, что развитие CSR в Казахстане продолжается, и страна активно внедряет мировые стандарты и лучшие практики в этой области. Это способствует созданию более устойчивой и ответственной бизнес-среды в стране и влияет на социально-экономическое развитие.

Социальная ответственность бизнеса (CSR) оказывает положительное влияние на национальную экономику несколькими способами. Вот некоторые из них:

1. Увеличение занятости. Проекты CSR, такие как создание рабочих мест и обучение местного населения, способствуют снижению уровня безработицы и повышению доходов граждан. Это, в свою очередь, способствует увеличению потребительского спроса и стимулирует экономический рост.

2. Привлечение инвестиций. Компании, практикующие CSR, могут привлекать больше инвестиций и капитала, так как инвесторы все более оценивают устойчивость и социальную ответственность бизнеса. Это может способствовать росту инвестиций в национальную экономику.

3. Улучшение деловой репутации. Компании, активно участвующие в CSR, обычно имеют лучшую деловую репутацию. Это привлекает больше клиентов и партнеров, что может увеличить объемы продаж и прибыли.

4. Снижение рисков. Внимание к экологическим и социальным вопросам может снизить риски для компаний, связанные с негативными воздействиями на окружающую среду, правовыми действиями и репутационными потерями. Это позволяет компаниям экономить средства и ресурсы.

5. Содействие устойчивому развитию. Проекты CSR могут способствовать устойчивому развитию национальной экономики, включая развитие местных сообществ, поддержку малых и средних предприятий, и снижение неравенства. Это создает более стабильную и устойчивую экономическую среду.

6. Улучшение инфраструктуры. Многие проекты CSR включают в себя улучшение инфраструктуры, такой как строительство дорог, школ, больниц и других социальных объектов. Это может способствовать повышению качества жизни населения и общего экономического развития.

7. Содействие инновациям. Внимание к социальным и экологическим проблемам может стимулировать инновации в бизнесе. Компании могут разрабатывать новые технологии и подходы, которые не только улучшают их результаты, но и способствуют развитию экономики в целом.

8. В целом, CSR способствует устойчивому и устойчивому экономическому росту, улучшению условий жизни населения и созданию более благоприятной для бизнеса среды в национальной экономике.

Вопреки множеству положительных аспектов социальной ответственности бизнеса (CSR), существуют и ряд проблем и вызовов, с которыми компании могут столкнуться при ее внедрении. Ниже приведены некоторые из основных проблем и вызовов CSR.

1. Внедрение и поддержание программ CSR может потребовать значительных финансовых ресурсов. Это может быть вызовом для малых и средних предприятий, которые могут испытывать давление на маржи при вложении средств в CSR проекты.

2. Некоторые компании могут не полностью понимать концепцию и принципы CSR, что может привести к неправильному внедрению или неэффективным инициативам.

3. Определение конкретных показателей и измерение результатов в CSR может быть сложной задачей. Компании могут испытывать затруднения в создании надежных систем отчетности.

4. Некоторые критики утверждают, что многие компании применяют CSR как средство маркетинга, но на практике не приносят реальных изменений. Это может привести к скептицизму общества и сомнениям в искренности намерений компаний.

5. Определение, какие социальные и экологические проблемы следует решать, и какие проекты приоритетны, может быть сложным. Компании могут столкнуться с дилеммами при выборе, какие проблемы решать и какой ресурс выделять на каждую из них.

6. В некоторых странах существуют сложности с законодательными и нормативными требованиями в области CSR. Неправильное соблюдение законов может привести к юридическим и репутационным проблемам.

7. Для успешной реализации CSR необходимы обученные сотрудники, способные разрабатывать и внедрять социально ответственные стратегии. Недостаток времени и ресурсов на обучение может стать препятствием.

8. Временами экономические или политические изменения могут вынудить компании пересматривать свои приоритеты и ресурсы, что может повлиять на внедрение и поддержание CSR.

Несмотря на эти вызовы, CSR остается важным инструментом для компаний, стремящихся к устойчивому развитию и улучшению своей репутации. Решение проблем и вызовов CSR требует комплексного и долгосрочного подхода, а также стремления компаний к постоянному улучшению своих практик.

Государство играет важную роль в регулировании и поощрении социальной ответственности бизнеса (CSR). Регулирование со стороны государства может помочь сформировать более ответственную и устойчивую деловую среду, обеспечивая соблюдение стандартов и норм в сфере CSR. Приведем ряд способов, которыми государство может влиять на CSR.

Государства могут внедрять законы и нормативные акты, обязывающие компании соблюдать определенные стандарты в области социальной и экологической ответственности. Например, они могут устанавливать требования к отчетности о CSR, ограничивать негативное воздействие на окружающую среду или вводить санкции за нарушения.

Государства могут предоставлять налоговые льготы и финансовые стимулы для компаний, активно инвестирующих в CSR. Это может включать в себя налоговые скидки за проекты по сохранению окружающей среды или поддержку образования.

Органы власти могут активно привлекать инвестиции в CSR-проекты через различные механизмы, такие как создание фондов или партнерство с частным сектором для реализации социальных и экологических программ.

Государственное регулирование может содействовать образованию и информированию компаний о принципах CSR и лучших практиках. Правительство также может проводить кампании по осведомлению общественности о важности социальной ответственности бизнеса.

Государственные органы могут вести мониторинг и надзор за выполнением компаниями своих обязательств по CSR. Это может включать в себя проверку соответствия и отчетность, а также применение санкций в случае нарушений.

Власть может создавать инфраструктуру и ресурсы для поддержки развития CSR. Это может включать в себя развитие экологических стандартов, создание центров CSR и другие меры.

Государства также могут сотрудничать на международном уровне для разработки общих стандартов и принципов CSR, что способствует созданию более единых норм в мировой экономике.

Регулирование и поддержка государства могут стать ключевыми стимулами для компаний разрабатывать и реализовывать эффективные практики CSR, способствуя тем самым устойчивому экономическому росту и улучшению качества жизни в обществе.

Таким образом, социальная ответственность бизнеса (CSR) играет важную роль в современном мире и оказывает значительное влияние на национальные экономики. Эта концепция, объединяющая бизнес-интересы и общественные ценности, имеет множество позитивных аспектов и выгод как для компаний, так и для общества в целом. CSR способствует созданию устойчивой и ответственной бизнес-среды, что в свою очередь оказывает положительные влияния на национальные экономики. Однако при внедрении CSR существуют и ряд вызовов и проблем. Государство может сыграть важную роль в регулировании и поддержке CSR, разрабатывая законы, предоставляя стимулы и обеспечивая контроль за выполнением обязательств. Социальная ответственность бизнеса не только способствует долгосрочному успеху компаний, но также оказывает значительное воздействие на национальные экономики, способствуя их устойчивому развитию и улучшению качества жизни в обществе. Это важный аспект в современном мире, где бизнес и общество все более взаимосвязаны и взаимозависимы.

Biological Sciences

Өсімдіктердегі абиотикалық стресс және оның ауыл шаруашылығына тигізетін зиянды зардаптары

Әлиева Жанар Ғаниқызы

Қорқыт Ата атындағы Қызылорда Университеті, оқытушы (Қызылорда қаласы, Қазақстан)

Нағашыбаева Перуза Жұмажанқызы

Қорқыт Ата атындағы Қызылорда Университеті, оқытушы (Қызылорда қаласы, Қазақстан)

Шылмырзаева Аружан Орынбасарқызы

Қорқыт Ата атындағы Қызылорда Университетінің 3 курс студенті (Қызылорда қаласы, Қазақстан)

Аннотация: Экологиялық стрестердің ішіндегі ауыл шаруашылығына тигізетін зияны жөнінен ең қауіпті стресс - абиотикалық стрестер (тұзды стресс, құрғақшылық, қуаңшылық т.б жатады). Абиотикалық стресс нәтижесінде орташа шамамен жыл сайын негізгі егістік қоры төмендеп, ауыл шаруашылығына 12 миллиард АҚШ доллары көлемінде зиян келтіруде. Абиотикалық стрестер арасында кең ауқымда ауыл шаруашылығына тигізетін зияны жөнінен тұзды стресті ерекше атап өтуге болады.

Аннотация: Из экологических стрессов наиболее опасными по вреду для сельского хозяйства являются абиотические стрессы (к которым относятся солевой стресс, засуха, засуха и др.). В результате абиотического стресса в среднем примерно каждый год основные посевные запасы сокращаются, нанося ущерб сельскому хозяйству в размере 12 миллиардов долларов США. Среди абиотических стрессов можно выделить солевой стресс из-за вреда, который он может нанести сельскому хозяйству в больших масштабах.

Annotation: Of the environmental stresses, abiotic stresses (which include salt stress, drought, drought, etc.) are the most dangerous in terms of harm to agriculture. As a result of abiotic stress, on average, about every year, the main crop stocks are reduced, causing damage to agriculture in the amount of \$12 billion. Among the abiotic stresses, salt stress can be distinguished due to the harm it can cause to agriculture on a large scale.

Кілт сөздер: абиотикалық стресс, тұзды стресс, иондық стресс, G-рецепторлар, иондық каналдар, киназалы рецепторлар, гистидин киназалар, сигналды молекулалар, Ca²⁺, инозитол фосфатаза, оттегінің активті формалары, абсциз қышқылдары, метилдену, убиквитинирлену, гликозирлену, антиоксидант, шаперондар, детоксификациялаушы ферменттер.

Абиотикалық және биотикалық стрестер ауыл шаруашылығында өсімдіктерге төнетін негізгі экологиялық қауіптердің бірі болып саналады және өсімдік өнімін шамамен 87% және 65% - ға төмендетеді [1].

Абиотикалық стрестер ішінде кең таралған стресс - тұзды стресс мәдени дақылдардың өнімін орташа шамамен 50% - ға азайтып [2], өсімдіктердің өну

қарқындылығын, өсіп – дамуын айтарлықтай тежейді [3]. Топырақтың тұздануы әлемде құрлықтың 25%-дай көлемін алып жатыр. Шамамен 45 миллион гектардан аса суғармалы жерлер тұздану нәтижесінде бүлінсе, жыл сайын 1.5 миллион гектар жер тұздану нәтижесінде ауыл шаруашылығына жарамсыз болуда [4]. Сонымен бірге әлемнің көптеген аймақтарында ауыл шаруашылығына жарамды тұщы су қорының мөлшері азаюда. Бұл өз кезегінде тұздылығы төмен суларды өсімдік шаруашылығында кеңірек пайдалануға себеп болады. Әлемде шамамен суарылатын егістік аймақтарының үштен бір бөлігі суару жүйесінің тұрақсыз тәжірибесінен тұздануға ұшыраған. Ластанған тұзды топырақтың көп бөлігі ауыл шаруашылығында егістікте, ауыспалы жайылым және шабындық жерлерде пайдаланылады. Тұзбен ластанған топырақтардың тиімділігін көтеру үшін ең алдымен мелиорация жүйесіне зор көңіл аудару қажет. Дегенмен, жүргізіліген мелиорация шараларынан кейінде аймақтық топырақтарға қарағанда мелиорацияланған топырақ өнімділігінің төмендеуі ұзақ уақыт бойы сақталуда. Осыған орай, мелиорацияланған сор топырақтың өнімділігін арттыруда ғылыми негізделген әдістер арқылы жоғары өнімділікпен фитомелиорациялық қабілетке ие тұзға төзімді дақылдарды сәйкесінше таңдау біздің зерттеулеріміздің маңызды алғы шарттарының бірі болып табылады.

Тұзды стресс өсімдікте төмендегідей зиянды әсерлер тудырады:

1. Жоғары тұздану өсімдіктің өсуі және дамуын тежеп, физиологиялық құрғақшылыққа әкеліп, иондық токсинді әсер тудырады [5].

Нәтижесінде, тұзды стресте, құрғақшылықта гиперионды, гипер осмостық қауіп төндіріп, соңында өсімдіктер тіршілігін тоқтатады.

2. Жоғары тұздың жиналуы топырақ айналасындағы су потенциалын төмендетеді. Бұл өз кезегінде өсімдіктің суды және қоректік заттарды сіңіруін баяулатады.

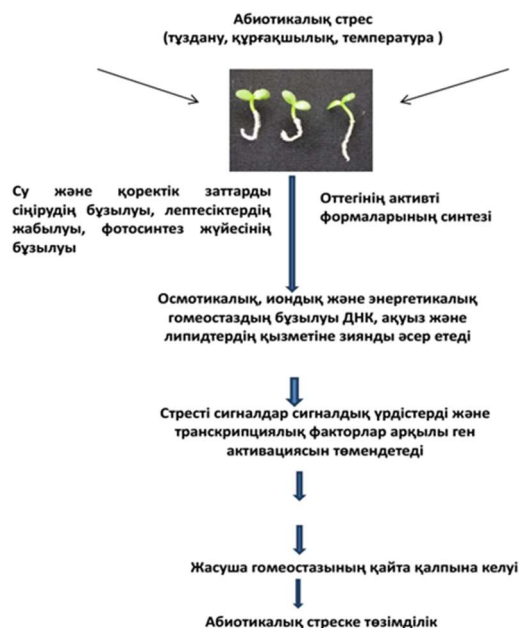
3. Тұзды стресс иондық стресс тудырады. Нәтижесінде K^+/Na^+ қатынастары бұзылады. Сыртқы Na^+ ионы жасуша ішілік K^+ ағымына теріс әсер етеді.

4. Тұздану цитозолда Na^+ және Cl^- иондарының жиналуына әкеліп, соңында ол жасуша тіршілігіне қауіп төндіреді. Na^+ ионы мембрана потенциалын босатып, кейін Cl^- ионының сіңірілуіне жағдай туғызады.

5. Жоғары концентрациялы тұз мөлшері жасуша метаболизміне зиянды әсер етіп, көптеген маңызды ферменттердің активтілігін, жасуша бөлінуін, созылуын шектеп, осмотикалық дисбаланс туғызып, соңында өсу процесі толығымен тежеледі.

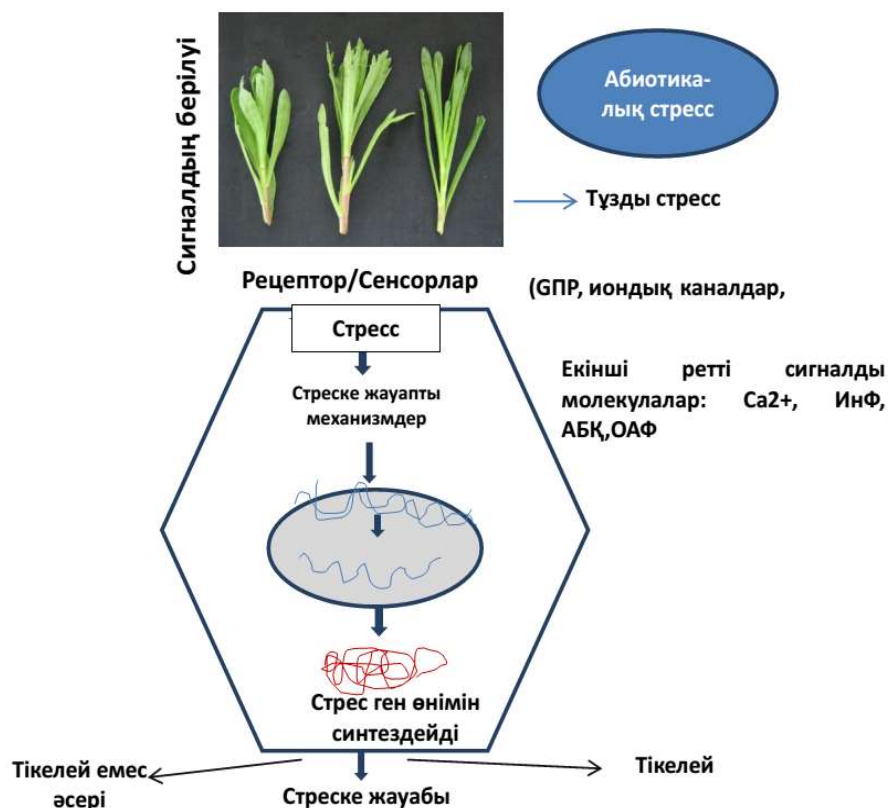
6. Жоғары концентрациялы натрий ионы фотосинтез процесін және тотығу стресінің синтезін жоғарылатады.

7. Калий ионы өсімдіктің өсуіне қажетті маңызды элементтің бірі. Сондықтан калий ионының өзгеруі осмостық балансты, лептесіктер қызметін және маңызды ферменттердің жұмысын бұзады.



Сурет -1. Өсімдіктің абиотикалық стресске жауабы және стресске төзімділік механизмі

Өсімдіктер стрестерге жеке жасуша деңгейінде және синергетикалық тұрғыдан тұтас организм ретінде жауап бере алады. Өсімдіктердің жалпы стресс сигналды трансдукциялық жолдары 2 суретте көрсетілген. Ең алдымен стресті сигнал мембрана деңгейінде рецепторлардың (G-рецепторлар, иондық каналдар, киназалы рецепторлар, гистидин киназалар) көмегімен қабылданады. Нәтижесінде көптеген екінші реттік сигналды молекулалар, Ca^{2+} , инозитол фосфатаза, оттегінің активті формалары және абсциз қышқылдары түзіледі. Келесі кезеңде стресті сигналдар ядроға тасымалданып, өсімдіктің стресске төзімділігін реттеуші стресті гендер қызметі активтенеді. Стресс тудыратын гендер ерте және кеш гендер депекіге бөлінеді: Ерте гендер стресс қабылданғаннан кейін бірнеше минутта пайда болып, олардың өнімдері кеш гендердің қызметін активтендіреді. Сонымен бірге ген өнімі стресске қарсы жасушаларды тікелей (антиоксидант, шаперондар, детоксификациялаушы ферменттер) және тікелей емес (транскрипциялық факторлар) қорғайды. Стресс тудырған гендер өнімі реттеуші молекулаларды абсциз қышқылы, салицил қышқылы, этиленді синтездеп, екінші реттік сигналды молекулалар пайда болады (сурет 2).



Сурет – 2. Өсімдіктерде стрестерге қайтаратын жауаптарының жалпы механизмі

Жасушадан тыс стресті сигналдар ең алдымен мембрана рецепторлары арқылы қабылданып, жасушаішілік сигналды каскадтардың комплексі нәтижесінде активтеніп, екінші реттік сигналды молекулалар синтездейді. Сигналды каскадтардың қызметі нәтижесінде көптеген стреске қарсы жауапты гендер активтеніп, олардың өнімдері осы процеске тікелей және тікелей емес түрде әсер ете алады. Сонымен бірге, стреске төзімділік бірнеше гендердің бірлескен қызметінің нәтижесінде және қосымша молекулалардың (G-ақуызды рецепторлар, RLK, рецепторлы киназалар, инозитол фосфатаза, абсциз қышқылы, оттегінің активті формалары) әсері арқылы реттеледі.

Сонымен қатар, стресс сигналды трансдукциялар сигналды молекулалардың, ақуыз модификациясының (метилдену, убиквитинирлену, гликозирлену) нақты сәйкестігін талап етеді. Тоқталып кететін бір жәйт, өсімдіктерде стреске қарсы жауаптың нәтижесінде түзілген гендердің активтенуі немесе тежелуі өз кезегінде өсудің тежелуіне және жасуша өліміне әкеледі [8].

Өсімдіктің тұзға төзімділік механизмі күрделі құрылымды құбылыс. Шағын молекулалар кальций, глицин бетаин, пролин, оттегінің активті формалары, абсциз қышқылы және әртүрлі ионды сорғыштарда осы процесс үшін маңызды қызметтер атқарады. Сонымен бірге кальций - байланысушы ақуыздар, транскрипциялық факторлар ақуызы, киназалар және хеликаза ферменттері де өсімдіктердің тұзды стреске төзімділігі барысында маңызды қызмет атқарады [6].

Иондық компартиментализация. Тұзды стреске цитозолдық ферменттердің сезімталдығы галофиттерде де гликофиттерде де бірдей, бірақ жоғары цитозолдық K⁺/Na⁺ қатынасының тұрақтылығын сақтау өсімдіктің тұзды стресс барысында қалыпты дамуында шешуші факторы болып табылады [7]. Натрий ионын жинаумен бірге жасуша құнарлы калий ионын да қабылдауы қажет. Натрий ионы галофиттерде кездестін негізгі бейорганикалық ион және абиотикалық стресс барысында осмотикалық балансты

сақтаушы жеңіл осмотикалық нысаналар болып табылады. Қалыпты физиологиялық жағдайларда өсімдік жасушасы өзіне тән қызмет атқару үшін жоғары K^+ (100-200мМ) мөлшері, Na^+ -дың аз мөлшері (1мМ) және осмотикалық тұрақтылықты сақтау үшін жоғары цитозолдық K^+/Na^+ арақатынасы болуы қажет [8]. Тұзды стресс барысында натрий және калий ионын тасымалдаушы мембраналы каналдардың ортақ болуы олардың арасында бәсекелестік тудырады. Нәтижесінде, жасушаішілік калий ионы сыртқа артық мөлшерде шығып, натрий ионы жасушада көп мөлшерде жиналады. Сонымен бірге өсімдік жасушасында жоғары цитозолдық K^+/Na^+ қатынасын сақтау үшін бірінші реттік активті транспорт жұмыс істейді. Олар артық мөлшердегі натрий ионын вакуольге компартиментализациялап, ко-транспортерлер арқылы натрий иондарын жасушадан тыс шығарып отырады [8]. Галофитті өсімдіктер тұзды стресске ұшырағанда жасуша сыртындағы натрий ионының деңгейі артып, ол пассивті транспорт арқылы тасымалданып, жасушаның ішіне сырттан артық мөлшерде енеді. Жуық арада натрий ионын жасуша ішіне тасымалдайтын арнайы унипортер немесе тасымалдаушы иондық каналдар бар екендігі анықталды; олар - жоғары деңгейлі ұқсас калий транспортері (high-affinity potassium transporter (HKT)), төмен деңгейлі катион транспортері (low-affinity cation transporter (LCT1)), арнайы өткізгіштігі жоқ катион каналы (non selective cation channels (NSCC)), тізбекті нуклеотидті канал (cyclic nucleotidegated channels (CNGCs)), және глутаматты - активті каналдар (glutamateactivated channels (GLRs)). HKT-транспортері Na^+/K^+ симпортері және Na^+ арнайы өткізгіш унипортері ретінде қызмет атқарады [9]. Жасушадан тыс жағдайда натрий концентрациясы жоғары болғанда электрохимиялық градиент натрийді пассивті жағдайда сіңіреді. Дегенмен, жасушаның сыртындағы натрий ионының төмендеуі активті процесс және АТФ түрінде энергияны қажет етеді. Бұл үрдіс барысында плазма мембранасындағы Na^+/H^+ антипортері Na^+ ионының енуіне жәрдемдеседі. Натрий ионының сыртқа шығуынан басқа кейбір галофиттер натрий ионын вакуоль ішіне жекелеп жинап, бұл ионның токсинді әсерінен цитозолды қорғайтын механизмге ие болады. Na^+ ионының вакуольге тасымалдануы вакуольды H^+ тасымалдаушы – АТФ-аза және H^+ -Ppi-аза ферменттері тудырған протондардың электрохимиялық градиенті басқаратын катион/ H^+ антипортері арқылы жүзеге асады [5]. Бұл транспортерлар Na^+ ионын вакуоль ішіне жинап, немесе жасуша сыртына тасымалдауда маңызды рөл атқарады.

Өсімдіктерде болатын стресстер туралы білім жүйесінің негізгі ерекшеліктерін ескере отырып, оны оқытудың тиімді бірнеше әдістерін атай аламыз. Олар: иллюстративті-түсіндіру немесе ақпараттық-рецептивті (рецепция-қабылдау), репродуктивті, проблемалық, ішінара-ізденушілік (эвристикалық) және зерттеушілік әдістерін ажыратады.

Қорыта келгенде, зерттеу жұмысының мақсаты мен міндеттеріне сай ұсынылған өсімдіктерде болатын стресстер жөніндегі қосымша танымдық мәліметтер мен оны жүзеге асыру нәтижесінде ғылыми болжамның дұрыстығын дәлелдейді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. W. McLaughlin. Plant response to stress // Plant Biochemistry. – 2003. – P. 1 - 2.
2. Wang W., Vinocur B., Altman A. Plant responses to drought, salinity and extreme temperatures: towards genetic engineering for stress tolerance// Planta. – 2003. - № 218. – P. 1–14.
3. Munns R., Tester M. Mechanisms of salinity tolerance. // Plant Biology. –2008. - № 59. – P. 651-681.
4. Rizhsky L., Liang H., Shuman J., Shulaev V., Davletova S., Mittler R. When defense pathways collide: the response of Arabidopsis to a combination of drought and heat stress // Plant Physiol. – 2004. - № 134. – P. 1683–1696.

5. Hasegawa P. M., Bressan R. A., Zhu J. K., Bohnert H. J. Plant cellular and molecular responses to high salinity. // Plant Physiology and Plant Molecular Biology. 2000. - №51. – P. 463-499.
6. Строгонов Б. П. Физиологические основы солеустойчивости растений. Москва. Изд-во АН СССР, 1962. – С.366.
7. Feigin A., Pressman E., Imas P., Miltau O. Combined effects of KNO₃ and
8. salinity on yield and chemical composition of lettuce and Chinese cabbage. //Irrigation Science. 1991. - №12. – P.223-230.
9. Мамедов Э.Ю., Эсенов П.Э., Дуриков М.Х., Зверев Н.Е., С.К. Цуканова. Опыт выращивания галофитов на засоленных землях. Ашхабад, 2009.С. 1 47.

Оқушыларда жасыл экономиканы дамытуда биологияның маңыздылығы туралы білім қалыптастыру

Әлиева Жанар Ғаниқызы

Қорқыт Ата атындағы Қызылорда Университеті, оқытушы (Қызылорда қаласы, Қазақстан)

Нағашыбаева Перуза Жұмажанқызы

Қорқыт Ата атындағы Қызылорда Университеті, оқытушы (Қызылорда қаласы, Қазақстан)

Шылмырзаева Аружан Орынбасарқызы

Қорқыт Ата атындағы Қызылорда Университетінің 3 курс студенті (Қызылорда қаласы, Қазақстан)

Аннотация: Жасыл экономика - бұл экономикалық-экологиялық теорияның жаңа бағыттардың бірі. Жасыл экономика қалдықтың өзін кәдеге жарату болып табылады. Оның экологиялық қырынан бөлек байлықты оңды-солды шашып емес, үнемдеу арқылы пайдаға кенеліп, соны жүйелі түрде іске асырумен де өлшенеді. Жасыл экономиканың дамуына өз үлесін қосу тек мемлекеттің ғана емес, сонымен қатар әрбір қазақстандық азаматтардың міндетті. Осы негізде баланың тұлғасын «Жасыл экономика» идеясы аясында дамытуға бағдарланған жаңа білім беру ортасын жасауға ұмтылу әрбір мұғалімнің міндетіне кіреді деп білеміз.

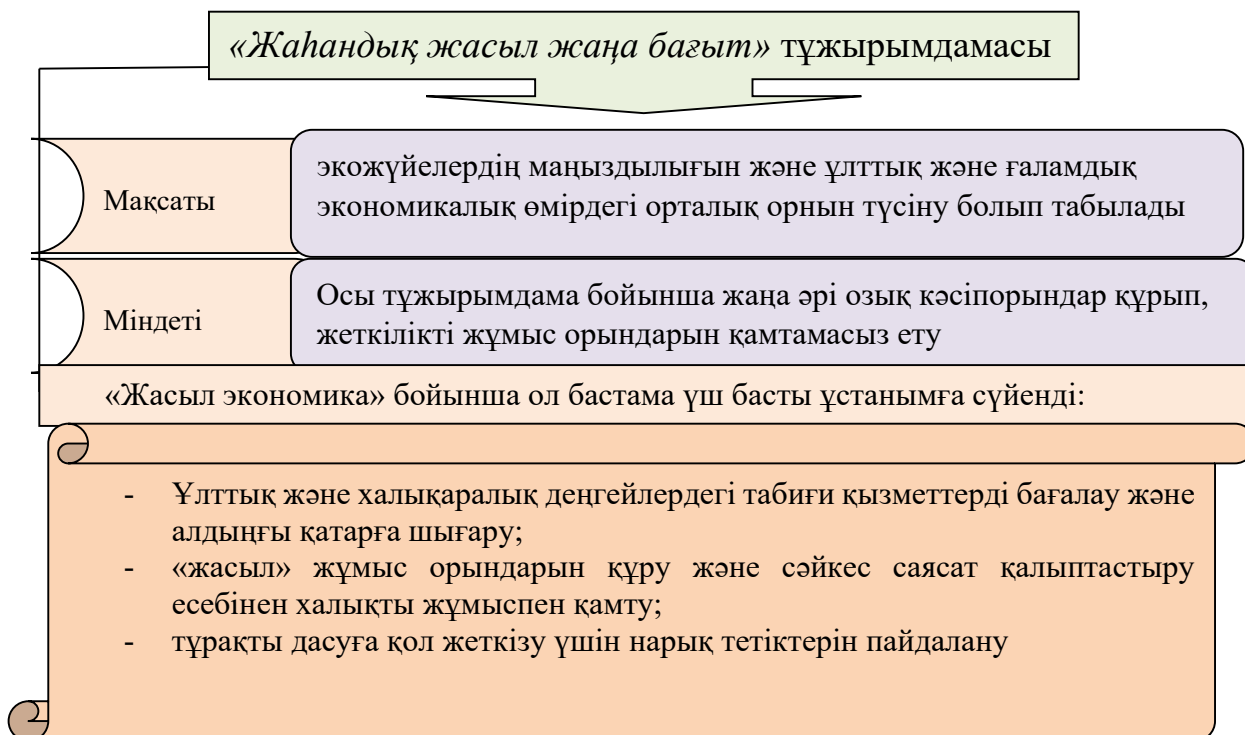
Аннотация: Зеленая экономика - это одно из новых направлений экономико-экологической теории. Зеленая экономика - это утилизация самого остатка. Помимо его экологического аспекта, он также измеряется систематической реализацией богатства, получением прибыли путем сбережения, а не разбрасыванием его направо и налево. Внести свой вклад в развитие зеленой экономики необходимо не только государству, но и каждому казахстанскому гражданину. На этой основе мы знаем, что в задачу каждого учителя входит стремление создать новую образовательную среду, ориентированную на развитие личности ребенка в рамках идеи «Зеленой экономики».

Тірек сөздер: «Жасыл экономика», экологиялық таза өнім, жаһандық жаңа жасыл бағыт, жасыл экономика, жасыл өнім, көгалдандыру, экожүйе.

«Жасыл экономика» сөзіне анықтама түрліше беріледі. Мысалы, біреулердің еңбегінде ол елдің табиғи ортасын жақсартатын экономикалық жаңа салаланың бірі деп түсіндіріледі. Ал екіншілері, бұл терминді табиғатқа көмектесуге және пайда келтіруге бағытталған жаңа технологиялар ретіндегі экожүйенің өзіндік түрін сипаттаушы ұғым деп біледі. Үшіншілері, оны мақсаты экологиялық таза өнімдерді құру болып табылатын дамудың жаңа кезеңіне ауысуды білдіреді деп есептейді.

«Жасыл экономика» ұғымына берілген анықтамаларды жоғарыда берілген ретпен орналастыра қарау, осы құбылыстың көп қызметтік сипатын көрнекі түрде көруге мүмкіндік береді. Соған қарап, бұл ұғымға берілген түсініктемелердің әр түрлілігі феноменнің толық зерттелгенін көрсетеді деп айтуға негіз болмайды, ол «Жасыл экономика» ұғымының күрделілігін және көп қырлылығын айқындайды. Бұл анықтамалар бір тұтас тізбектер қатарын түзеді. Дегенмен олардың арасындағы ортақ мағынаны да байқауға болады.

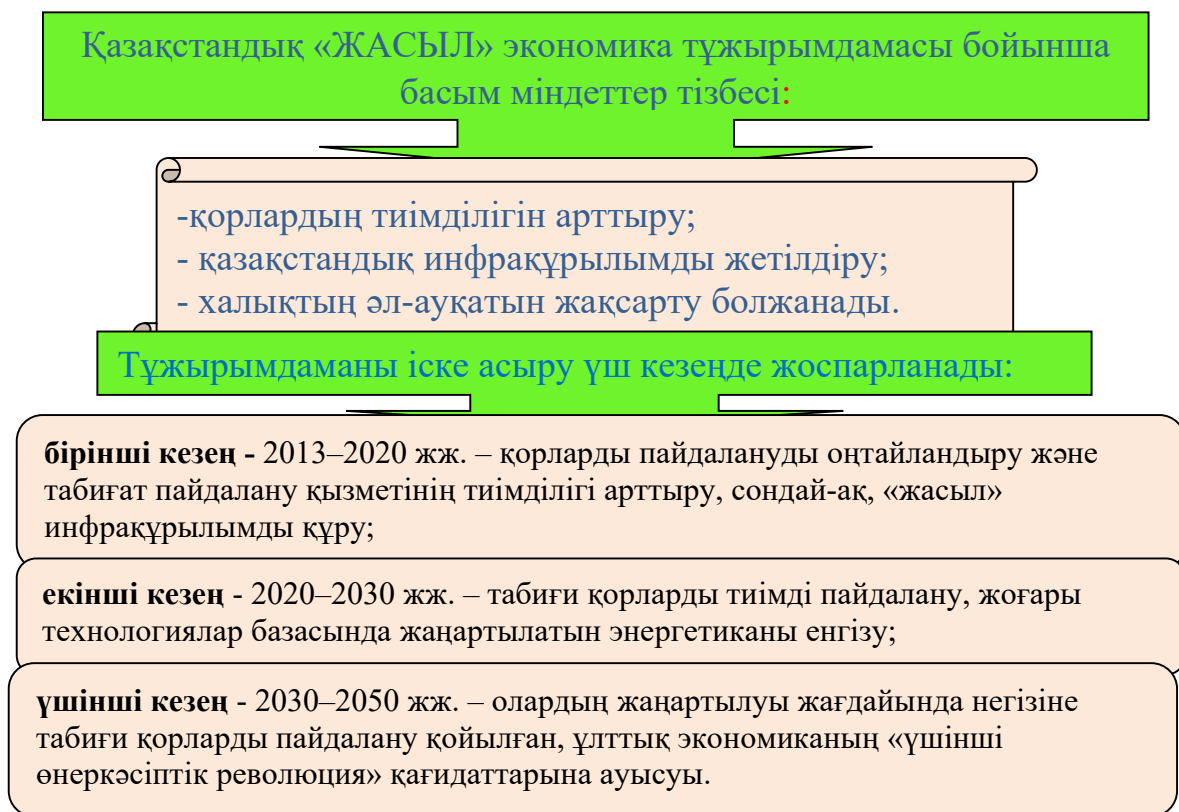
2009 жылы көптеген банктер мен кәсіпорындар банкротқа ұшырап, ал миллиондаған адамдар жұмыссыз қалған кезде БҰҰ Бағдарламасымен «Жаһандық жасыл жаңа бағыт» тұжырымдамасы жарық көрді.



«Жасыл экономика» – ұғымының мәні табиғи қорларды тиімді пайдалану негізінде табиғи ортаны және қоғамның әл-ауқатын сақтауға, әрі нығайтуға бағытталған, сонымен қатар қалдық түрлерін (пайдаланылған өнімдер қалдығын) өндірістік циклге қайта қайтаруды қамтамасыз ететін экономика түрі. Яғни, «жасыл» экономика ең бірінші, сарқылуды ұшырайтын (пайдалы қазбаларды – мұнай, газ) ресурстарды үнемдеп пайдаланып, сарқылмайтын ресурстарды тиімді тұтынуға негізделген экономика болып табылады.

БҰҰ бастамасы 2008 жылы «Жасыл экономика» қаржы-экономикалық дағдарысқа жауап беруші ретінде бастау алып, БҰҰ Бас хатшысы және БҰҰ жүйесі басшыларының Үйлестіру кеңесі ұсынған тоғыз Бірлескен дағдарыс бастамасының бірі болды. Бұл ұғыммен бірге, басқа да бірқатар терминдер мысалы «жасыл өсім» және «экономиканы көгалдандыру» деген секілді ұғымдар түрінде айтылып, кеңінен қолданылды.

Осы тұжырымдама негізінде еліміздің қоғамдық күші «жасыл» экономикаға ауысу бойынша стратегияны іске асыруға бағытталған. Елімізде «Жасыл экономикаға» көшудің Қазақстандық тұжырымдамасы әзірленді. Осы тұжырымдамада ең алдымен экономиканың белгілі бір салаларын реформалауға бағытталған негізгі міндеттер тізбесі анықталды (сурет 1).



Сурет – 1. «ЖАСЫЛ» экономика тұжырымдамасы бойынша басым міндеттер тізбесі

Сонымен қатар тұжырымдамада «Жасыл» экономиканы дамытудың жеті негізгі бағыты айқындалған. Олар:

I бағыт - жаңартылатын энергия көздерін енгізу.

Пайдалы қазбаларды ары қарай сақтау туралы мәселе орасан ауқымға ие болады. Біздің мемлекет табиғи қорлары өте бай ел ретінде танылған. Мұнай, газ – бүкіл дүние жүзінде ең ірі энергетикалық қорлардың бірі ретінде сыныпалады, бірақ тіпті олардың өзі уақыты келгенде сарқылады, демек өмір үшін жаңа ресурстар табу қажет. Бұл ретте Қазақстанның жақсы экожүйеге, жер қыртысына және орманға ие болуы айғағы басқа елдер алдындағы өзінің ұстанымын айтарлықтай арттырады.

II бағыт – тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығындағы энергия тиімділігі.

Қалалық тұрғын үй қорының маңызды бөлігі кеңестік дәуірден кейінгі уақытта салынғандықтан, тұрғын үй кешендерінің көпшілігі тиімсіз жылу изоляциялық құрылымдармен және жылумен қамтамасыз ету жүйелерімен жабдықталған, ол маңызды жылу шығындарына алып келеді. Қазіргі уақытта Қазақстанда жылумен қамтамасыз ету аспаптарының жұмысының істен шығуы саласындағы іс-шараларды жүзеге асыратын энергия сервистік компаниялары әрекет етеді.

III бағыт – ауыл шаруашылығындағы органикалық егін шаруашылығы

Бірінші кезекте бағыттың аталмыш түрі әр түрлі азық қоспаларынан, синтетикалық тыңайту өнімдерінен (пестицидтерден) бас тартуды қарастырады. Дақылдық өсімдіктердің шығымдылығын, өсуін қамтамасыз ету үшін органикалық тыңайтқыштарды пайдалану туралы сөз болып отыр. Ауыл шаруашылығын «көгалдандыру» табиғи қорларға зиян келтірместен, халыққа азық-түлікті қамтамасыз етуге мүмкіндік береді. Қазақстан мынадай бағыттар негізінде әрекет етуді болжамдайды:

- жердің құнарлылығын басқару;
- суды тиімді пайдалану;
- өсімдіктер және жануарлар денсаулығын басқару;
- фермаларды механикаландыру.

IV бағыт – қалдықтарды басқару жүйесін дамыту

Қалдықтарды реттеу өте өзекті мәселені құрайды. Көшелердің ластануын, тұрмыстық қалдық үйінділерін қоғамда жиі кездестіреміз. Тұрмыстық қалдықтарды бірнеше бағытпен өндеуге мүмкіндік бар, мысалы, тыңайтқыш, жанатын газ және синтетикалық мұнай, құрылыс плиталарын, қағаз және тағы да көптеген заттарды алуға болады. Осыған байланысты бұл бағыт бойынша қалдықтарды өндірістік өнімнің қайталама өнімі ретінде пайдалану ұсынылады

V бағыт – су қорларын басқару жүйелерін жетілдіру

Тіршіліктің негізгі көзі болып табылатын Су мәселесі өз өзектілігін жойған жоқ. Сондықтан тұщы су қорын тиімді тұтыну мәселесі ең басты бағыттардың бірі болып қала бермек.

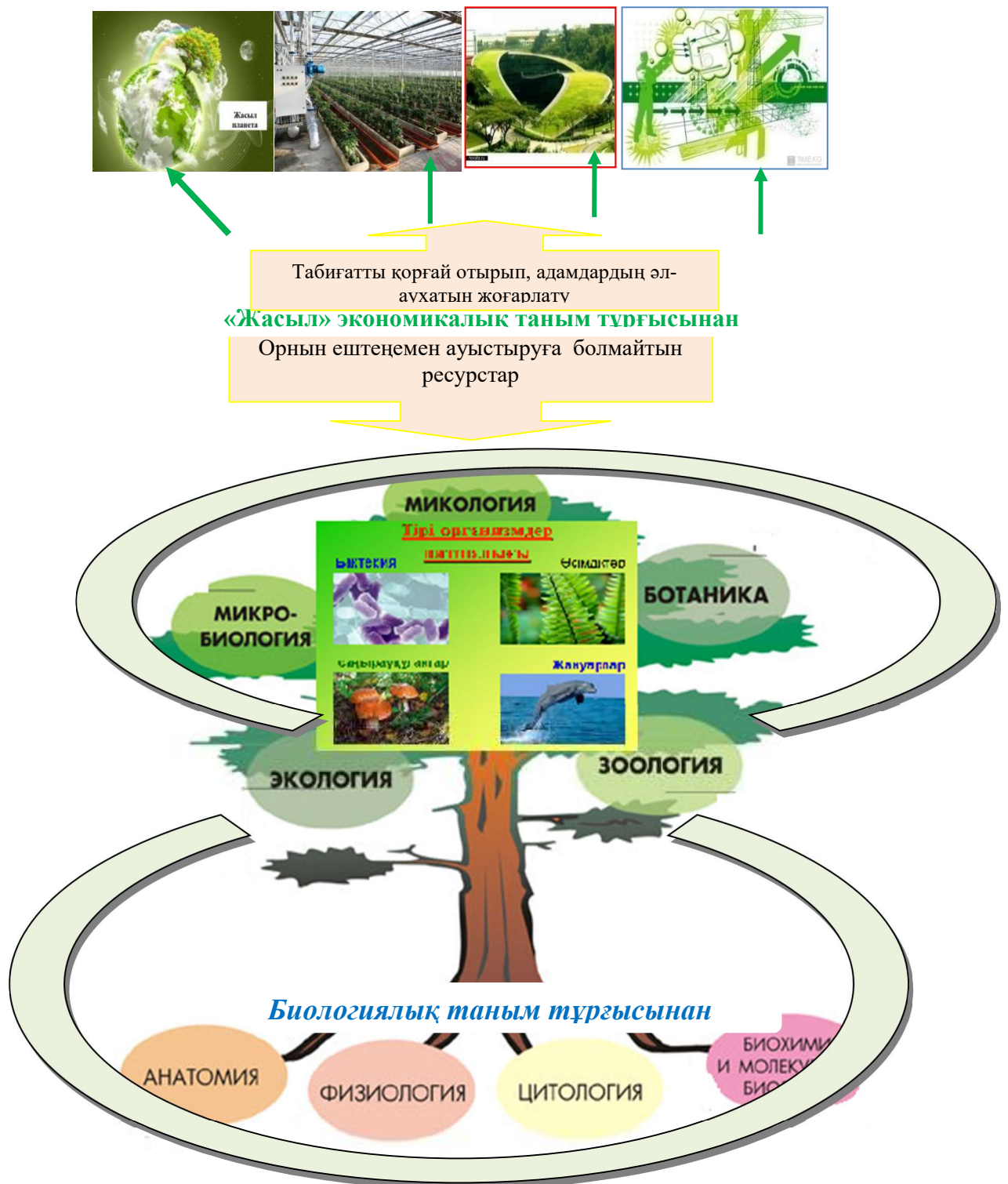
VI бағыт – «таза» көлікті дамыту

Қазақстандағы тасымалдардың көпшілігі дизелде/бензинде жүргізіледі. Қазіргі уақытта тасымалдардың басым бөлігі бензин (дизель) негізінде жүзеге асырылады. Бірінші кезекте бұл парник газдарының жоғары шығарындыларына жағдай жасайды.

VII бағыт – экожүйелерді сақтау және тиімді басқару

Экономикалық дамудың кешенді стратегиялық бағытын таңдауға мәжбүр болған көптеген мемлекеттердің жоспарлы әрекеттері - әсіресе табиғат ресурстарының байлықтарын ысырапсыз игеру үрдістерін қалыптастырды. Соңғы жылдары шаруашылық-өндірістік нысандарында экологиялық қауіпсіздік шараларын қамтамасыз етуге бағытталған әрекеттерге қарамастан, антропогендік-техногендік ықпалдар - глобальді масштабты қамтып, Жер планетасының табиғи балансының ауытқуына қауіп төндіруде.

«Жасыл экономика» туралы білім жүйесі биологиялық білім мазмұнының бір құрама бөлігі болып табылады. «Жасыл экономика негізделген биологиялық білім мазмұны» дегеніміз, біздің тұжырымдауымыз бойынша: тірі табиғаттың адамзат тіршілігінде оның әл-ауқатын, денсаулығын, тұрмысын жақсартушы басты таза табиғи өнім көзі ретінде және табиғи орта жасау арқылы жұмыспен қамтамасыз етулері үшін оларды көбейту, қорғау шаруашлығын тиімді ұйымдастыру шарттарымен таныстырушы, «жасыл» технологияның ғылыми негізін ашатын білімдер жүйесі (Сурет 2).



Сурет - 2. «Жасыл экономика» негізделген биологиялық білім мазмұны

Қорыта келгенде, «Жасыл экономика» негізделген биологиялық білім мазмұны» дегеніміз, біздің тұжырымдауымыз бойынша: тірі табиғаттың адамзат тіршілігінде оның әлауқатын, денсаулығын, тұрмысын жақсартушы басты таза табиғи өнім көзі ретінде және табиғи орта жасау арқылы жұмыспен қамтамасыз етулері үшін оларды көбейту, қорғау шаруашлығын тиімді ұйымдастыру шарттарымен таныстырушы, «жасыл» технологияның ғылыми негізін ашатын білімдер жүйесі.

Мектепте «Жасыл экономиканы» дамытуда биологияның маңыздылығы туралы білім жалпы ғылыми ұғымнан (тірі табиғат) жалпы ұғымға (өсімдік) одан әрі «жасыл» экономикаға

қатысты дара түсініктермен (қарағайлы орман, шыршалы орман және оларды қорғау, тиімді пайдалану немесе оларды көбейте отырып, пайдалану және т.б.) дамытыла оқытылуы керек деп есептейміз.

Пайдаланылған әдебиеттер:

1. Қазақстан Республикасының "жасыл экономикаға" көшуі жөніндегі тұжырымдаманы іске асыру жөніндегі 2013 - 2020 жылдарға арналған іс-шаралар жоспарын бекіту туралы Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2013ж. 31.06 №750 қаулысы;
2. Қазақстан Республикасының «жасыл» экономикаға көшуі жөніндегі тұжырымдамасы, Астана, 2013;
3. Аменд А. Ф. Экономическое образование и воспитание учащихся X— XI классов: Учебное пособие. — Челябинск: ЧГПИ, 1988. - 164 с;
4. Васильев Ю. К. Экономическое образование и воспитание учащихся М.: Педагогика, 1983. — 96 с;
5. Азимов Л., Журавская Е. Уроки экономики в школе, активные формы преподавания. - М.: Пресс, 1995. - 34;
6. Боровикова Т.В. Экономическая культура как компонент системы общей культуры//Актуальные проблемы философии, культуры. Армагеддон. - М., 1998.- 127-138 с;
7. Кураков Л. П. Экономическое образование и воспитание школьников — Изд. 2-е.- М.: Просвещение, 1987. 144 с;
8. Грохольская О.Г. Становление и развитие экономического образования в российской общеобразовательной школе (1917—1997 гг.).— М., 1997.-34 с;
9. Губарева Т. Становление системы экономического образования в московских школах //Школьный экономический журнал — 1997 —№ 1—51—55 с;
10. Программа средней общеобразовательной школы «Введение в экономику крестьянского хозяйства». Сост. И. А. Сасова, М. И. Ермоленко. -М., 1994.-67 с.

Исследование влияния временной организации учебного процесса на циркадианные ритмы студентов

Тастанова М.Н.

магистрант 2-го курса, Казахский национальный университет имени аль-Фараби, г.Алматы, Казахстан

Гумарова Л.Ж.

профессор, Казахский национальный университет имени аль-Фараби, г.Алматы, Казахстан

Аннотация. В этом исследовании рассматривалась связь в методике обучения учащихся студентов во время экзаменов и их хронического недосыпания (симптомы хронического недосыпания, такие как одышка, сонливость и раздражительность), субъективного качества сна и знаний о гигиене сна с успеваемостью (оценками и кредитами) и концентрацией на учебе. Лучшее качество сна и знания о гигиене сна были связаны с лучшими академическими достижениями, но хроническое недосыпание связано с академическими достижениями и концентрацией на учебе у студентов высших учебных заведений. Неадекватные знания о гигиене сна умеренно связаны с худшей успеваемостью. Исследования выяснили, улучшают ли вмешательства в области гигиены сна академическую успеваемость студентов высших учебных заведений.

Ключевые слова: тревога; супрахиазматическое ядро; депрессия сменная работа; бессонница; работа ночью; профилактика; психические расстройства; стресс; работа.

Введение. График сна и активности, а также самочувствие в целом зависят от ежедневных циклов. Поэтому иногда, что бы мы ни делали, бывает трудно собраться на работу днем или заставить себя пойти в спортзал утром. Основным механизмом биологических часов является супрахиазматическое ядро (SCN) гипоталамуса. [1] Эта часть мозга отвечает за реакцию на стресс, сексуальное поведение, координацию действий и другие важные функции. Это ядро получает информацию от светочувствительных клеток сетчатки и других рецепторов и на ее основе синхронизирует работу биоритмов. [2] Супрахиазматическое ядро также сообщает шишковидной железе и железам внутренней секреции, когда приходит время вырабатывать гормон сна мелатонин. [3,4] Уровень мелатонина повышается вечером, достигает пика ночью и снижается в течение дня. [5] С самым важным гормоном, кортизолом, ситуация обратная. Его концентрация повышается утром, когда нам нужно быть начеку, и снижается вечером, когда мы начинаем чувствовать сонливость. [6,7] Мы выяснили, что ежедневный ритм учащихся напрямую зависит от расписания занятий, успеваемости и различных внутренних и внешних стимулирующих воздействий. [9] Циркадный ритм - это совокупность физических, психических и поведенческих изменений, которые происходят в организме. [10] Это также, может повлиять на важные функции организма, такие как выработка гормонов, привычки в еде и пищеварении, температуру тела и чрезмерные нарушения сна. [11,12]

В качестве объектов исследования мы рассматривали студентов старших курсов Казахского национального университета имени аль-Фараби. Были определены

двигательная активность студентов, их сон и зрительное взаимодействие со светом. Исследовательская работа со студентами проводилась в течение двух недель (14 дней) во время экзаменов с использованием портативных наручных часов Micromotion Logger (AMI). Micro motion Logger (AMI) позволил получить в виде алгоритма двигательную активность, выполняемую ежесекундно, то есть ZCM, HPIM, PIM, с помощью портативных наручных часов.

По оценкам, посменные рабочие составляют более 25%, 20% и 19,7% рабочей силы в США, ЕС и Тайване соответственно. Освещение необходимо для круглосуточной сменной работы, которая позволяет людям удовлетворять свои потребности. Более 20% вахтового страдали расстройствами, связанными со сменной работой, в том числе нарушениями сна [13-15]. Нарушение сна при сменной работе характеризуется дневной бессонницей, сонливостью при ночной работе, когнитивными нарушениями, снижением работоспособности и снижением качества жизни [24].

Сменная работа часто связана с более высоким давлением на ночной сон, а также с секрецией мелатонина [16]. Мелатонин в основном синтезируется в вечернее время, достигает максимальной концентрации ночью и постепенно снижается в течение дня [17]. Например, Вант тола и др. (2020) обнаружили, что медицинские работники, работающие в ночную смену, испытывают нарушения сна, сонливость, физическую и умственную усталость и депрессию, что приводит к ухудшению памяти и снижению когнитивных функций [18].

И.С. Коротковым в 1905 г. Был предложен метод звукового скульптативного определения артериального давления, основанный на выслушивании с помощью фонендоскопа звукового феномена или сосудистых тонов на плечевой артерии. Тоны И. С. Короткова связывают с физическими явлениями, возникающими в пережатой манжеткой плечевой артерии. Известно, что колебания создаваемые пульсирующим током крови по кровеносным сосудам, не слышном амплитуда и частота этих колебаний лежат ниже порога слухового восприятия. Пережатие артерии создает завихрение и турбулентность в сосуде. Низкочастотные колебания, связанные с пульсирующим кровотоком, усиливаются и начинают восприниматься на слух. Под сосудистым тонусом надо понимать некоторое постоянное напряжение сосудистых стенок. Механизм регуляции сосудистого тонуса можно разделить на две основные категории. К первой относятся центральные нейрогуморальные механизмы, обеспечивающие кровообращение при общих адаптивных реакциях организма. Ко второй – местные периферические или регионарные, направленные на нужды данного органа и определяемые функцией и интенсивностью происходящих в нем обменных процессов. В единстве с двигательным динамическим стереотипом формируется вегетативный динамический стереотип, представляющий собой комплекс условных и безусловных рефлексов, обеспечивающих регуляцию вегетативной сферы в соответствии с уровнем двигательной активности. Если проводить длительную тренировку заданной или переменной интенсивности, а затем изменять характер физических нагрузок, то в течение некоторого времени вегетативные сдвиги соответствовать предыдущей работе. Таким образом, в формировании целостной двигательной активности вегетативный компонент является в ряде случаев более инертным, чем двигательный [19]. Принцип действия мониторов артериального давления и частота пульса суточных TM-2430 основан на программы анализе параметров сигнал пульсовой волны пациента при снижении давления воздуха в компрессионной манжете. Частота пульса определяется по частоте пульсаций давления воздуха в компрессионной манжете в интервале времени от момента определения систолического до момента определения диастолического давления. Нагнетание воздуха в манжету производится компрессором. Результаты измерения представляются на дисплее монитора в цифровом виде. Измерения артериального

давления и частоты пульса производятся автоматический, с заранее выбранными интервалами времени в течение 24 часов, предусмотрен режим ручной работы. Данные измерений сохраняются в памяти монитора.

Манжета компрессионная представляет собой пневмокамеру с затяжкой для фиксации на плече. Монитор артериального давления и частота пульса суточный ТМ-2430, помещенный в сумку-чехол для хранения, крепится на поясном ремне. На лицевой панели монитора находится экран жидкокристаллического цифрового дисплея и кнопки управления (кнопка включения AUTO ON/OFF, кнопка включения в рабочее состояние START/STOP). Переключатель ON/OFF перезагрузки монитора находится в отсеке для элементов питания. На экране монитора предусмотрена индикация результатов измерения (последовательная индикация систолического, диастолического и частоты пульса); служебной информации (сообщение ошибки измерения, индикация разряда элементов питания ниже допустимого уровня); текущего времени.

Общий вид монитора артериального давления и частоты пульса суточного ТМ-2430 представлен на рисунке 1.



Рисунок 1. Прибор суточного мониторинга артериального давления и ЧСС- слева, актиграф, регистратор двигательной активности - справа

Для регистрации двигательной активности использованы портативные приборы регистрации двигательной активности Micromotion Logger (AMI), выполненные в виде наручных часов и ежеминутно регистрирующие уровень ZCM, НРIM запястья руки, освещенность (рис.1).

Данные по актиграфии обрабатывались программой Action 4, далее в целях сравнительного анализа с данными гемодинамики извлекались из базы полученных эмпирических данных, полученные файлы с шагом данных в минуту преобразовывались в файлы с шагом в 30 мин, с усреднением соответствующих данных за каждые полчаса. Затем все данные подвергались спектральному анализу, косинус и другим видам хроноструктурного анализа, статистическому анализу аналогично данным гемодинамики.

Усредненные значения освещенности в течение рабочих суток при работе с 20 часов до 8 утра показывают, что полностью темного времени суток в таких условиях не наблюдается (рис.2). В ночные часы интенсивность освещенности достаточно высокая, около $101.87 \pm 36,8$ отн.ед, сопоставимое со значениями естественного освещения в утренние часы, в 8.30, составлявшие 128.5 ± 105.2 отн.ед. Двигательная активность в ночные рабочие часы также относительно высокая (рис.2), в то время как снижение двигательной активности в дневное время, с 14.30 до 18 часов, соответствующее сну и отдыху, не является полным, также как и значения освещенности в эти часы также не падают до нулевых

значений, т.е., сон не является полноценным при режиме работе в ночное время.

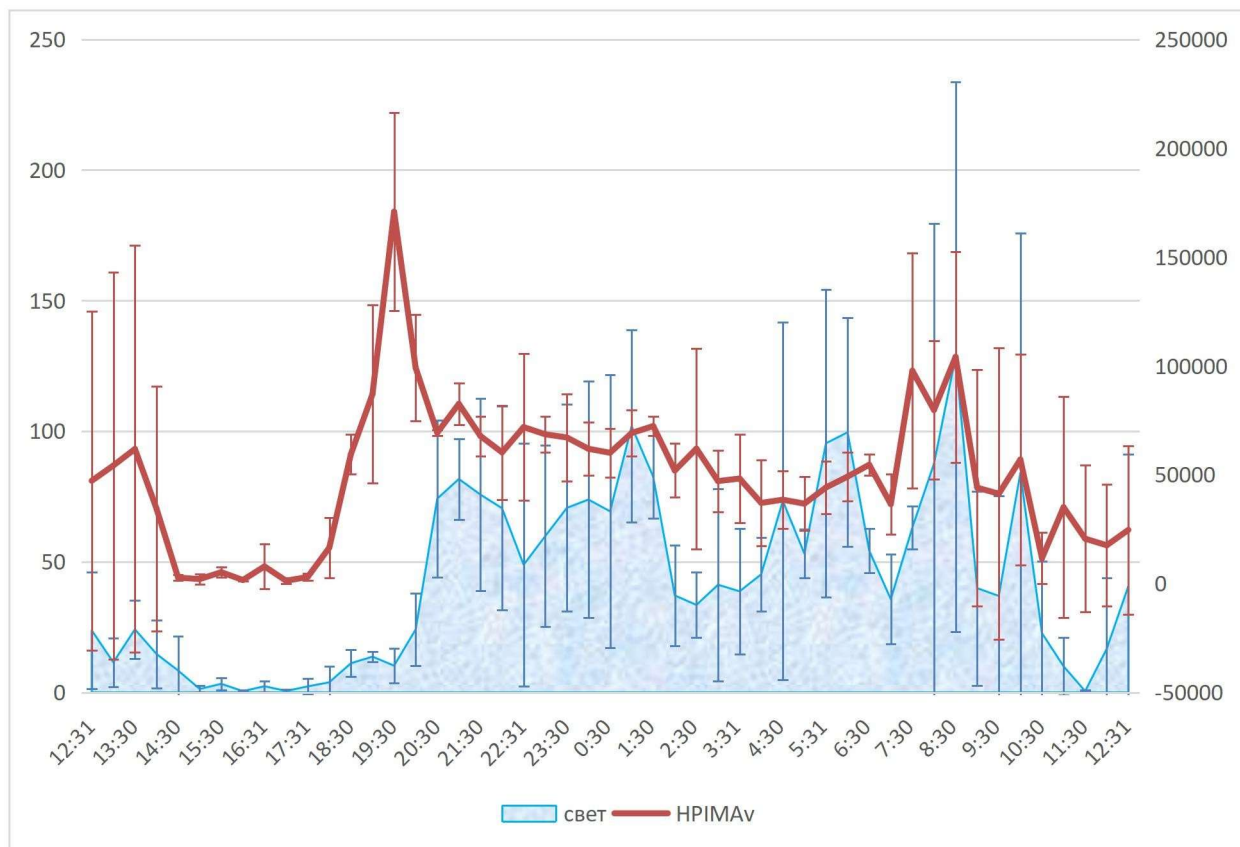


Рисунок 2. Суточная динамика освещенности и двигательной активности (HPIM) людей, работающих с 20 часов до 8 утра

При работе студентов в «дневные» смены, с 12 до 24 часов, признаки полноценного ночного сна обнаруживаются в раннее утренние часы (рис. 3), с 3:30 до 5:30 часов, когда значения опускаются до нулевых значений.

С полуночи наблюдается понижение двигательной активности, со всплеском в три часа ночи, минимальные значения $588,1 \pm 664,6$ отн.ед., достигаются в 5 утра.

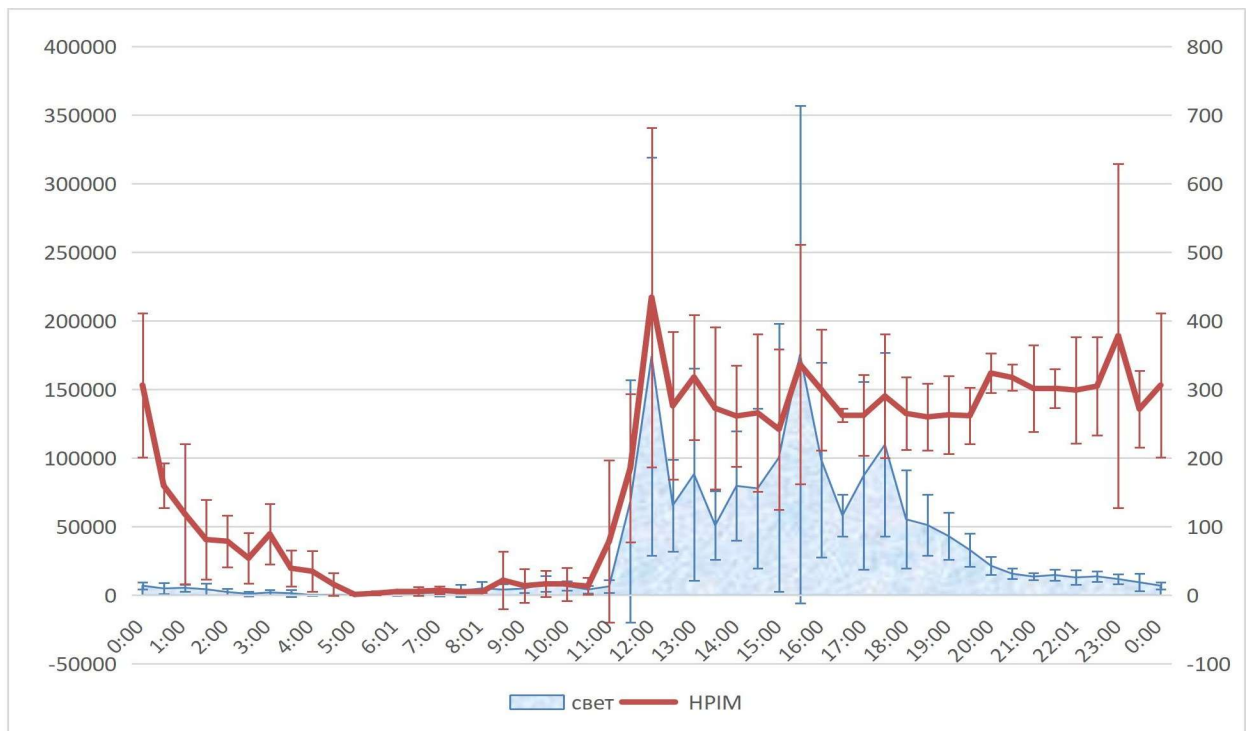


Рисунок 3. Суточная динамика освещенности и двигательной активности (HRIM) людей, работающих с 12 часов до 24 часов.

Суточная динамика освещенности при работе в ночные смены с 20 часов до 8 утра меняется в течение суток, при этом не достигая нулевых значений даже ночные часы. Колебания среднего артериального давления (МАР) не соответствуют таковым освещенности, минимальное значение 0.48 ± 0.39 мм.рт.ст., в 16 часов, пики отмечены в 6 часов утра и составляют 124 ± 39.5 мм.рт.ст., и 20 часов вечера 125.5 ± 61.5 мм.рт.ст.

Суточная динамика освещенности при работе в дневные смены с 12 часов до 24 вечера меняется в течение суток, при этом не достигая нулевых значений даже дневные часы. Колебания среднего артериального давления (МАР) соответствуют таковым освещенности, минимальное значение 0 мм.рт.ст., в 5 часов утра, пики отмечены в 12 часов дня при 101.6 ± 6.02 мм.рт.ст., и в 20 часов достигает 134 мм.рт.ст.(рис. 4,5).

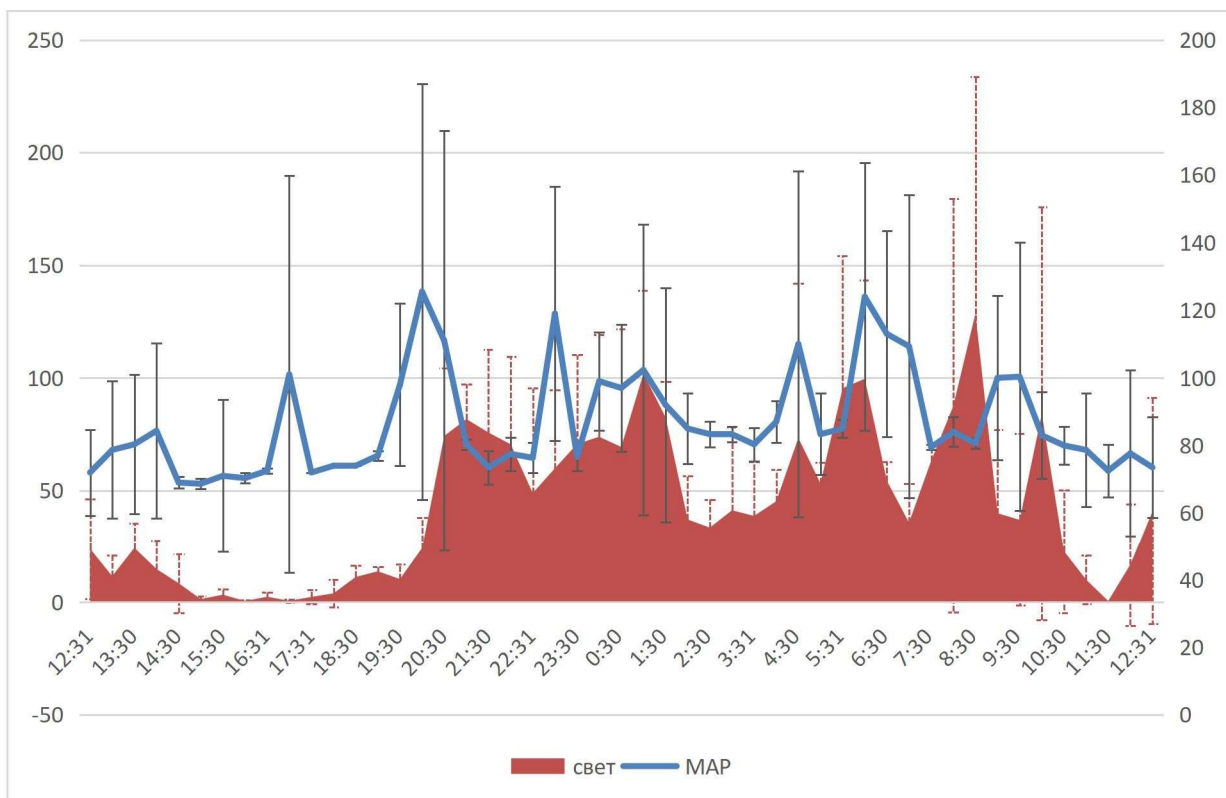


Рисунок 4. Суточная динамика освещенности и среднего артериального давления (МАР) людей, работающих с 20 часов до 8 утра

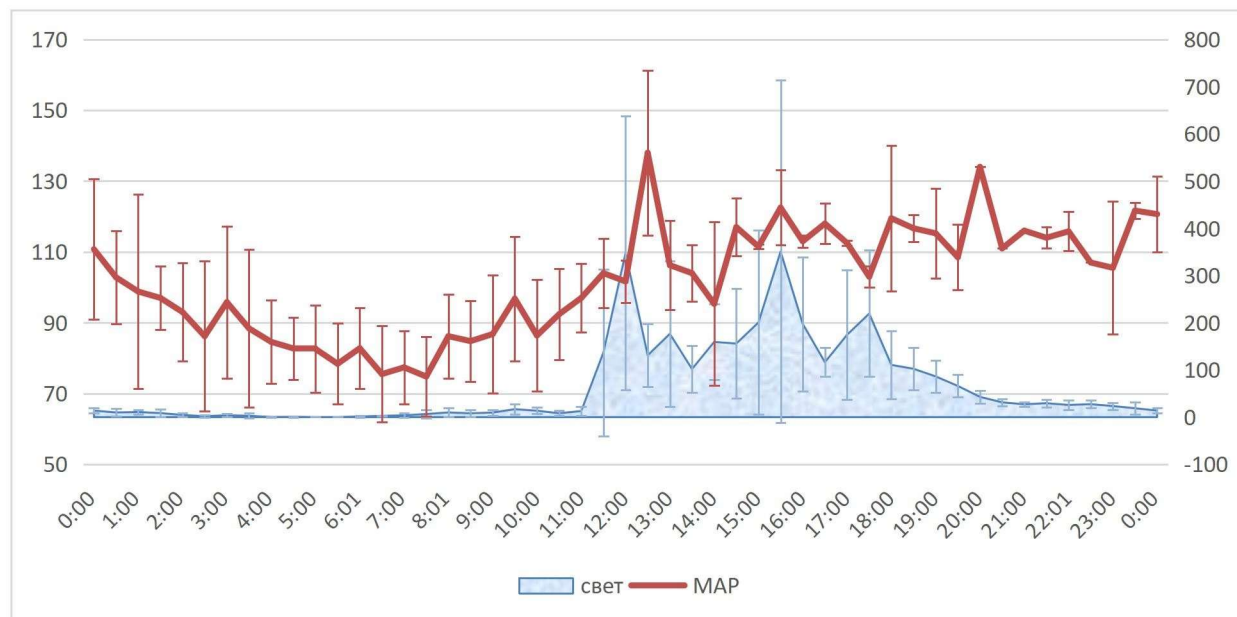


Рисунок 5. Суточная динамика освещенности и среднего артериального давления (МАР) людей, работающих с 12 часов до 24 часов

У студентов, работавших в вечернюю смену, с 20.00 до 8.00 часов, среднесуточные значения, мезор ZCM составил 142.7 ± 4.46 отн.ед. и был выше аналогичных значений в выходные дни, составлявших 112.5 ± 18.9 отн.ед. Амплитуда суточного ритма в рабочие дни составила 84.3 ± 16.38 отн.ед и была выше аналогичных значений в выходные дни, 70.2 ± 18.4 отн.ед. Акрофаза суточного ритма ZCM в выходные дни приходилась на ночные время 18-00 часов, в дни рабочих на вечернее 01-00 часов. (табл.1).

Косинор-анализ суточной динамики НРИМ людей, работавших в вечернюю смену, с 20.00 до 8.00 часов, среднесуточные значения, мезор составил 50453.8 ± 6778.8 и был выше аналогичных значений в выходные дни, составлявший $51667,4 \pm 2366,0$. А амплитуда составил 20411.5 ± 4211.2 и был выше аналогичных значений в выходные дни, составлявший $35548,3 \pm 17505,4$. Акрофаза суточного ритма НРИМ, в выходные дни приходилась в ночные время 19-02 часов, в дни рабочих на вечерне 00-02 часов. (табл.1)

Таблица 1

Хроноструктурные параметры суточного 24-часового ритма ZCM, отн.ед. (ср. \pm ст.откл) людей, работавших в ночную смену, с 20 часов до 8 часов утра

	Мезор, отн.ед.	Амплитуда, отн.ед.	Акрофаза, ч	День
ZCM	142.7 ± 4.46	84.3 ± 16.38	$1:14 \pm 0:50$	Рабочий
НРИМ	50453.8 ± 6778.8	20411.5 ± 4211.2	$0:48 \pm 0:59$	
ZCM	112.5 ± 18.9	70.2 ± 18.4	$18:50 \pm 0:35$	Выходной
НРИМ	51667.4 ± 2366.01	35548.3 ± 17505.4	$19:25 \pm 2:17$	

Примечание: * - $p < 0,05$

Анализ суточного 24-часового ритма цикл сон–бодрствования людей при ночных сменах показал, что пик состояния сна приходится на $14:12 \pm 0:38$ часов в рабочие дни, сдвигаясь на 9 часов к раннему утру в выходные дни (табл.2).

Таблица 2

Хроноструктура суточного 24-часового ритма цикл сон–бодрствования людей при ночных сменах

	Мезор, отн.ед.	Амплитуда, отн.ед.	Акрофаза, ч	День
Сон	0.27 ± 0.027	0.42 ± 0.029	$14:12 \pm 0:38$	Рабочий
	0.39 ± 0.12	0.34 ± 0.09	$5:45 \pm 1:12$	Выходной

У студентов, работавших в дневную смену, с 16 часов до 24 часов, среднесуточные значения, мезор ZCM составил 121.8 ± 58.3 отн.ед. и был выше аналогичных значений в выходные дни, составлявших 161.9 отн.ед. Амплитуда суточного ритма в рабочие дни составила 112.3 ± 55.6 отн.ед и была меньше аналогичных значений в выходные дни, 89.4

отн.ед. Акрофаза суточного ритма ZCM в выходные дни приходилась на дневное время 18 часов, в дни рабочих на ночную 20-02 часов. (табл.3).

У студентов, работавших в дневную смену, с 16 часов до 24 часов, среднесуточные значения, мезор НРИМ составил 72660.5 ± 17408.7 отн.ед. и был выше аналогичных значений в выходные дни, составлявших 161.9 отн.ед. Амплитуда суточного ритма в рабочие дни составила 62478.8 ± 21354.2 отн.ед и была меньше аналогичных значений в выходные дни, 14522.5 отн.ед. Акрофаза суточного ритма НРИМ в выходные дни приходилась на дневное время 21 часов, в дни рабочих на ночную 18-02 часов. (табл.3).

У студентов, работавших в дневную смену, с 12 часов до 24 часов, среднесуточные значения, мезор ZCM составил 171.9 ± 8.5 отн.ед. и был меньше аналогичных значений в выходные дни, составлявших 161.9 отн.ед. Амплитуда суточного ритма в рабочие дни составила 134.6 ± 1.67 отн.ед и была меньше аналогичных значений в выходные дни, 89.4 отн.ед. Акрофаза суточного ритма ZCM в выходные дни приходилась на дневное время 18 часов, в дни рабочих на ночную 17-01 часов. (табл.3).

У студентов, работавших в дневную смену, с 12 часов до 24 часов, среднесуточные значения, мезор НРИМ составил 90737.7 ± 4966.8 отн.ед. и был выше аналогичных значений в выходные дни, составлявших 161.9 отн.ед. Амплитуда суточного ритма в рабочие дни составила $84774.22202.2 \pm$ отн.ед и была больше аналогичных значений в выходные дни, 14522.5 отн.ед. Акрофаза суточного ритма НРИМ в выходные дни приходилась на дневное время 21 часов, в дни рабочих на ночную 18-02 часов. (табл.3).

Таблица 3

Хроноструктура суточного 24-часового ритма двигательного активности людей, работающих в дневные смены

	Мезор, отн.ед.	Амплитуда, отн.ед.	Акрофаза, ч	День
ZCM	121.8±58.3	112.3±55.6	20:07±1:50	Рабочие часы 16-24
HPIM	72660.5±17408.7	62478.8±21354.2	18:06±1:58	
ZCM	171.9±8.5	134.6±1.67	18:13±0:40	Рабочий часы 12-24
HPIM	90737.7±4966.8	84774.2±2202.9	17:58±0:45	
ZCM	161.9	89.4	18:27	Выходные
HPIM	14874.6	14522.5	21:53	

Сон в выходные дни максимальные значения по продолжительности, если принять эти значения за 100%, то в рабочие дни сон составляет лишь 60% при сменах с 16 часов, и 49% при работе с 12 часов (табл.4, рис.6).

Таблица 4

Хроноструктура суточного 24-часового ритма цикл сон–бодрствования людей при «дневных» сменах

	Мезор, отн.ед.	Амплитуда, отн.ед.	Акрофаза, ч	День
Сон	0.32±0.09	0.4±0.13	7:09±0:57	Рабочие часы 16-24
	0.26±0.02	0.4±0.02	6:52±1:03	Рабочий часы 12-24
	0.53	0.40	9:31	Выходные

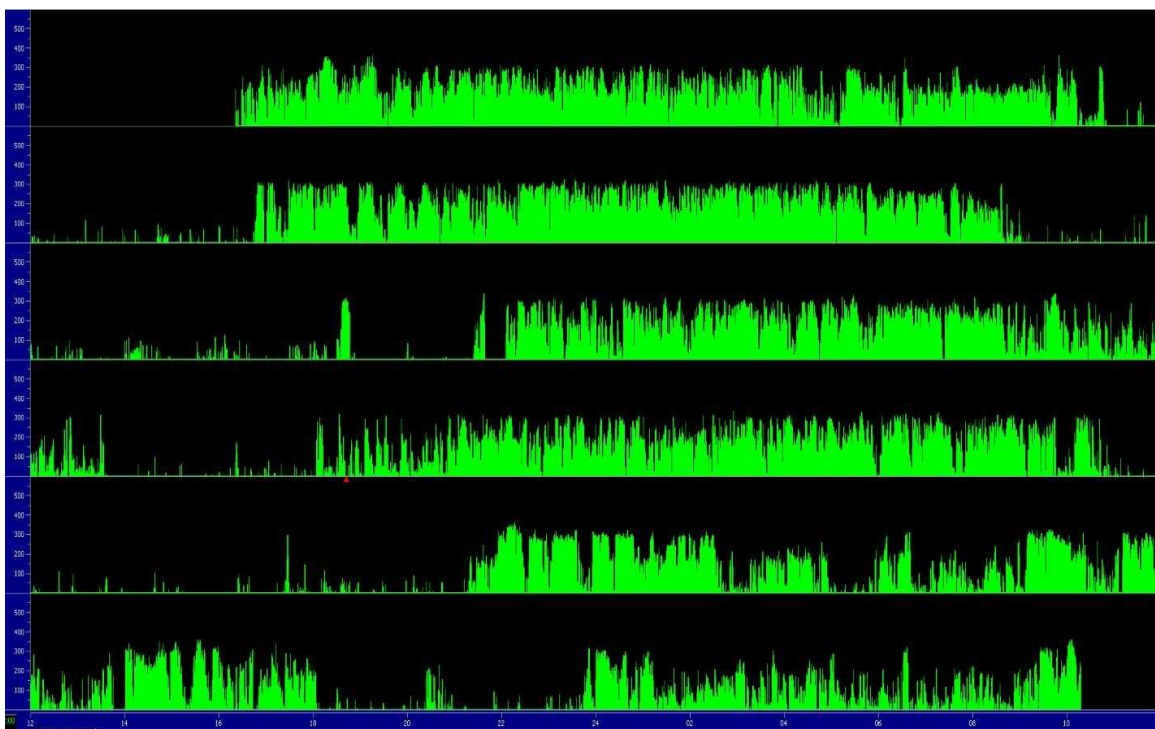


Рисунок 6. Суточная динамика сна и бодрствования людей, работающих с 12 часов до 24 часов

Важно знать, что ночные смены могут увеличить риск развития рака - при нарушенных циркадных ритмах организму сложнее предотвратить образование опухолей. Международное агентство по изучению рака даже классифицировало сменную работу как канцерогенную. Работа с постоянным ночным графиком, а не в скачкообразном режиме, может быть менее опасной в этом отношении.

Ученые связали нарушения циркадного ритма с серьезными, но предотвратимыми заболеваниями, такими как диабет 2 типа, сердечно-сосудистые заболевания, ожирение, инсульт и рак. Чтобы понять, как развиваются эти заболевания, нам нужно посмотреть на то, что происходит, когда мы нарушаем гигиену сна.

Здоровый сон - это время, когда мозг буквально промывается и очищается с помощью спинномозговой жидкости или ликвора. Эта жидкость выводит продукты метаболизма, в том числе токсичные соединения, которые ухудшают функцию памяти. Также во время сна активно восстанавливаются миелиновые оболочки - они необходимы для передачи сигналов между нейронами.

Нарушение сна прерывает эти важные процессы. В результате мы просыпаемся усталыми, вялыми и не готовыми к серьезной интеллектуальной работе. Если вы постоянно игнорируете свои биологические ритмы, это может привести к нервно-психическим расстройствам. Бессонница, недосыпание и плохое качество сна приводят к гипертонии и резистентности к инсулину, что повышает уровень глюкозы в крови. Эти симптомы сигнализируют о нарушениях обмена веществ и заболеваниях сердечно-сосудистой системы.

Плохое качество сна влечет за собой другие, менее очевидные проблемы. Сонный человек легко набирает вес и с трудом его теряет. Ему чаще хочется сладостей и фаст-фуда, чем здоровой пищи, потому что организм пытается компенсировать недостаток энергии тягой к простым углеводам.

Также при нарушении биоритмов становится труднее засыпать и просыпаться, развивается зависимость от кофеина. Я хочу спать как можно дольше, но сон перестает восполнять мои силы. Повышается риск депрессии, наблюдаются перепады настроения в течение дня и всплески негативных эмоций. И организм становится более уязвимым к болезням и инфекциям.

Хорошей новостью является то, что сломанные биологические часы можно починить. Вместе с правильным распорядком дня к вам вернется продуктивность и здоровый сон. Восстановление ваших циркадных ритмов и распорядка дня не означает, что вы ложитесь спать сразу после захода солнца, особенно если вы полуночник. Главное - избегать искусственного освещения и засыпать в период, когда вырабатывается мелатонин, то есть с 12 до 4 часов ночи.

Отказ от гаджетов за час или два до сна поможет вам легче заснуть. Также вечером стоит включать лампы с теплым приглушенным светом вместо ярких люминесцентных ламп. Чтобы восстановить режим сна, вам нужно ложиться спать примерно в одно и то же время каждый день, даже если это выходные.

По результатам исследования у студентов старших курсов сформировался средний показатель для стационарной нормы восприятия света. Показатели освещенности, сна, ZCM, HRIM, PIM, полученные с портативных наручных часов устройства Micromotion Logger (AMI), изменили влияние студентов на сон, освещенность, показатели физической активности, искусственное освещение при использовании гаджетов. Уровни двигательной активности студентов HRIM показали более высокие результаты, чем на первой неделе и результаты второй недели. Такая ситуация объясняется первой неделей адаптационного периода студентов. Во время исследования каждому студенту была выдана персональная анкета. Любые изменения, которые появлялись в анкете, или отклонения, которые появлялись в распорядке дня, обсуждались посредством обратной связи.

Согласно результатам исследования, заключение, полученное от студентов бакалавриата, позволило проследить за изменениями, которые появились, происходят или уже произошли в их повседневной жизни. Показания портативных наручных часов Micromotion Logger (AMI) были проанализированы с помощью специальной компьютерной программы Action 4. Исходя из результатов полученных материалов, можно сделать вывод, что показатели освещенности, сна, ZCM, HRIM, PIM у большинства студентов стабильны и отличаются нормальностью биоритмов и стационарным состоянием.

Предложения. Если вы часто чувствуете усталость и рассеянность в течение дня и плохо спите, возможно, у вас сбились биологические часы. Вот что поможет привести все в норму: если вам действительно нужно проверить социальную сеть перед сном или посмотреть фильм с планшета, включите ночной режим - при нем подсветка становится желтоватой и менее яркой. Перед тем как лечь спать, переключитесь с визуального контента на аудио: слушайте подкасты и аудиокниги. Откажитесь от алкоголя поздно вечером - это ухудшает качество сна. Ложитесь спать слегка голодными. Купите плотные, не пропускающие свет шторы и открывайте их сразу же после пробуждения. Во второй половине дня выбирайте напитки без кофеина. Используйте затычки для ушей и маску для сна, если посторонний шум и свет с улицы нарушают ваш сон.

References

1. Ganesan S, Magee M, Stone JE, Mulhall MD, Collins A, Howard ME, Sletten TL (2019). The Impact of shift work on sleep, alertness and performance in healthcare workers. *Scientific Reports*, 9(1), 4635
2. Cable J, Schernhammer E, Hanlon EC, Vetter C, Cedernaes J, Makarem N, et al. Sleep and circadian rhythms: pillars of health—a Keystone Symposia report. *Ann N Y Acad Sci*. 2021;1506(1):18–34
3. N Y Acad Sci. 2021;1506(1):18–34
4. Musiek ES, Holtzman DM. Mechanisms linking circadian clocks, sleep, and neurodegeneration. *Science*. (2016) 354:1004–8
5. K.C.H.J. Smolders et al. A higher illuminance induces alertness even during office hours: findings on subjective measures, task performance and heart rate measures *Physiol. Behav.* (2012).
6. Bollinger T, Schibler U. (2014). Circadian rhythms - from genes to physiology and disease. *Swiss Med Wkly*. 2014 Jul 24; 144:w13984.
7. Golombek DA, Rosenstein RE. (2010). Physiology of circadian entrainment. *Physiol Rev*. 2010 Jul; 90(3):1063–102.
8. Knutsson and H. Bøggild, “Shiftwork and cardiovascular disease: review of disease mechanisms,” *Reviews on Environmental Health*, vol. 15, no. 4, pp. 359–372, 2000
9. D.E. Blask Melatonin, sleep disturbance and cancer risk *Sleep Med. Rev.*(2009)
10. Sylvia Rabstein, Differences in twenty – four – hour profiles of blue – light exposure between day and night shifts in female medical staff, *Sci. Total Environ.*(2019)
11. Aarts, M.P.; Hartmeyer, S.L.; Morsink, K.; Kort, H.S.; de Kort, Y.A. Can special light glasses reduce sleepiness and improve sleep of nightshift workers? A placebo-controlled explorative field study. *Clocks Sleep* 2020
12. Aemmi, S.Z.; Mohammadi, E.; Heidarian-Miri, H.; Fereidooni-Moghadam,
13. Boostani, H.; Zarea, K. The effectiveness of bright light exposure in shift-worker nurses: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Sci*. 2020
14. Lam, C.; Chung, M.H. Dose–response effects of light therapy on sleepiness and circadian phase shift in shift workers: A meta-analysis and moderator analysis. *Sci. Rep.* 2021
15. Trinkoff A.M, Le R, Geiger –Brown J.L(2007). Work schedule, needle use, and needlestick injuries among registered nurses. *Infection Control and Hospital Epidemiology*
16. Hopcia K, Dennerlein JT, Hashimoto D, Orechia T, & Sorensen G (2012). Occupational injuries for consecutive and cumulative shifts among hospital registered nurses and patient care associates
17. Badia P, Myers B, Boecker M, Culpepper J, & Harsh JR (1991). Bright light effects on body temperature, alertness, EEG and behavior.
18. Brainard GC, Hanifin JP, Greenson JM, Byrne B, Glickman G, Gerner E, & Rollag MD (2001). Action spectrum for melatonin regulation in humans: Evidence for a novel circadian photoreceptor.
19. Estryn-Béhar, M.; Van der Heijden, B.I.; NEXT Study Group. Effects of extended work shifts on employee fatigue, health, satisfaction, work/family balance, and patient safety. *Work* 2012, 41, 4283–4290

Medical Sciences

UDC: 616.345-006.6-07-036.22 (574)

EVALUATION OF A COLORECTAL CANCER SCREENING PROGRAM IN KAZAKHSTAN: COMPREHENSIVE ANALYSIS

Arman Khozhayev

Professor of the Department of Oncology named after S.N. Nugmanov, Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, Kazakhstan

Adilya Talgat

Resident gastroenterologist, Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, Kazakhstan

Assel Yessimova

Resident gastroenterologist, Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, Kazakhstan

Danagul Zhuginis

Resident gastroenterologist, Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, Kazakhstan

Meruyert Zholdybek

Resident gastroenterologist, Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, Kazakhstan

Yerassyl Saginayev

Resident gastroenterologist, Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, Kazakhstan

Nursaule Akmolda

Resident gastroenterologist, Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, Kazakhstan

Sholpan Kuzbergenova

Resident gastroenterologist, Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, Kazakhstan

Ainur Azamova

Resident gastroenterologist, Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, Kazakhstan

Arailym Maldanova

Resident gastroenterologist, Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, Kazakhstan

Balaussa Ashirbek

Resident gastroenterologist, Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, Kazakhstan

Annotation: This work reflects epidemiological indicators and examines the clinical and organizational aspects of early diagnosis of colorectal cancer, based on its secondary prevention using a population-based method of active detection of this pathology in clinically asymptomatic individuals - screening. A detailed algorithm, diagnostic capabilities and results of this preventive examination are presented. It has been shown that the use of a two-stage method, including a hemocult test and colonoscopy, allows for a differentiated approach to diagnosis, development of management tactics and targeted treatment of these patients.

Key words: colorectal cancer, colon cancer, rectal cancer, epidemiology, morbidity, mortality, screening, hemocult test, fecal occult blood test - FOBT, total colonoscopy.

The key concept of screening for colorectal cancer (CRC) is the detection of oncological pathology in the early stages, when the prognosis is most favorable and allows you to get the best long-term results of treatment. A preventive examination always has advantages over a diagnostic examination when symptoms of the disease are already present. At the same time, it is possible to detect not only CRC in the early stages, but also benign neoplasms of the colon - polyps with their simultaneous removal. Along with this, it must be understood that the main conditions for screening for CRC are the availability of trained personnel and a standardized approach to identifying the trait under study and evaluating the results. The methods used should be fairly simple, reliable and reproducible, and also have sufficient sensitivity and high specificity [1,2].

Colon cancer with a specific gravity of 5.53% (2021 - 5.2%) in the structure of oncopathology of both sexes of the population has risen to 5th place, in men it remains in 6th place - 5.8% (5.5 %), for women - in the 5th - 5.3% (4.91%) The incidence rate of cancer of this localization in the country in the reporting year increased from 8.8 to 9.95 per 100 thousand population.

The incidence of colon cancer in 10 regions is higher than the national average - 9.95 per 100 thousand population: Kostanay - 20.7 (2021 - 15.9), Pavlodar - 18.8 (15.3), North Kazakhstan - 18, 0 (12.7), East Kazakhstan - 16.9 (13.4), Karaganda - 15.4 (15.0), Akmola - 14.6 (10.2), West Kazakhstan - 11.0 (10.1), Abay - 10.0 (9.0) regions and cities. Almaty – 12.8 (12.1) and Astana – 10.5 (9.0). As in 2021, colon cancer was detected much less frequently in Turkestan region - 3.1 per 100 thousand population (2.7), Kyzylorda region - 4.1 (4.6), Zhambyl region - 5.5 (5.8), Almaty - 6.3 (4.7), Zhetysu - 6.4, Mangistau - 6.8 (4.9) regions and Shymkent - 5.0 (4.0) [3].

Rectal cancer in the structure of malignant neoplasms of both sexes retains 7th place in rank with a specific gravity of 4.9% (2021 - 4.92%), but in men it dropped from 4th to 5th place - 6. 1%, for women – from 9th to 10th – 4.0%. The incidence rate per 100 thousand population increased from 8.4 to 8.8.

A high incidence rate was recorded in Kostanay - 17.8 per 100 thousand population (2021 - 16.2), East Kazakhstan - 17.7 (13.9), North Kazakhstan - 15.6 (15.1), Pavlodar – 14.9 (18.1), Karaganda – 13.3 (11.7), Abay – 12.9, West Kazakhstan – 12.9 (9.8), Akmola – 10.3 (13.1) regions and Astana city – 10.3 (9.0). Traditionally, a low incidence of rectal cancer is observed in Mangistau - 3.1 (2.8), Turkestan - 3.3 per 100 thousand population (2.7), Zhambyl - 3.7 (5.1), Kyzylorda - 4, 1 (5.3), Almaty – 5.3 (5.6) regions and in Shymkent – 5.5 (5.0) [3].

Rectal cancer in the structure of causes of death from malignant neoplasms of the population of both sexes in 2022 remained in 5th place with a share of 5.41% (2021 – 5.41%). In the republic as a whole, the mortality rate from this form of cancer was 3.6 per 100 thousand

population (3.87).

The mortality rate per 100 thousand population was higher than the national average in East Kazakhstan - 7.8 (2021 - 8.6) - the maximum level, Pavlodar - 7.5 (7.6), Abay - 5.9, North Kazakhstan - 5.8 (4.3), Kostanay - 4.9 (4.9), West Kazakhstan - 4.8 (4.2), Karaganda - 3.8 (5.2) regions. Below the national average - 3.8 per 100 thousand population, mortality in Aktobe - 3.2 (4.1), Almaty - 2.6 (2.6), Atyrau - 2.5 (3.4), Zhetysu - 2, 6, Zhambyl - 3.3 (2.7), Turkestan - 2.1 (1.6), Mangistau - 1.9 (1.2), Kyzylorda regions - 1.8 (2.1) - the lowest figure, and years Almaty – 3.7 (4.3), Shymkent – 2.6 (2.1).

Colon cancer in the structure of causes of death from malignant neoplasms of the population of both sexes in 2022, as in 2021, ranks 6th, with a share of 5.2% (2021 – 5.0%). At the same time, the mortality rate in the country decreased by 5.6%, from 3.6 to 3.4 per 100 thousand population.

Mortality rates in 10 regions are higher than the national average: East Kazakhstan - 7.1 per 100 thousand population (2021 - 5.1) - maximum level, Pavlodar - 5.6 (6.0), Kostanay - 5.3 (5.6), Akmola – 5.2 (3.8), Abai – 5.1, Karaganda – 5.1 (5.6), West Kazakhstan – 4.8 (4.4), North Kazakhstan – 4.8 (5.0) regions and cities. Astana – 3.6 (2.7), Almaty – 4.5 (5.3). Low mortality rates from colon cancer were noted in Kyzylorda - 1.2 per 100 thousand population (2.7) - the best result, Turkestan - 1.3 (1.7), Mangistau - 1.6 (2.6), Aktobe – 2.0 (2.5), Zhetysu – 2.4, Zhambyl – 2.5 (3.7), Atyrau – 2.5 (1.8), Almaty – 2.6 (1.8) regions and gg. Astana – (2.7), Shymkent – (2.4).

For colon cancer (94.0%) - 100% verification level was achieved in 3 regions (Abay, Almaty and Turkestan regions), high rates in the cities. Astana (98.5%), Shymkent (98.0%), Zhambyl (98.4%), Atyrau (98.2%) regions, low – in Akmola region (86.7%), Almaty (84.3%), in the Kyzylorda region (61.8%) – the worst result since 2017.

For rectal cancer (97.4%) - in 6 regions there is a 100% verification level, the worst level is still in the Kyzylorda region - 85.3%, lower than the republican average in the Akmola region - 92.6%, Aktobe region - 96.8%, Mangystau - 87.0%, Pavlodar - 95.3%, Almaty - 93.2% [3].

The frequency of diagnosis of stage I-II rectal cancer, as a visually accessible localization (68.9% - national average) in the regions, was: in Akmola - 34.6% - the worst result, as in 2021, in the country (2021 - 44.1%), Mangistau - 47.8%, Abay - 53.9%, West Kazakhstan - 59.1%, Almaty - 66.2%, Zhetysu - 68.6%, Karaganda - 65, 7% regions and Shymkent - 62.9%.

For colon cancer (52.4%), early diagnosis rates are higher in Pavlodar (65.9% - best result), Abay, Aktobe, Atyrau, East Kazakhstan, Zhambyl, Zhetysu, Karaganda, Kostanay, Pavlodar, North Kazakhstan, Turkestan regions and Shymkent. The lowest figure (23.5%) is in the Kyzylorda region.

For colon cancer (17.3%), the rates of neglect at stage IV are higher - in Akmola - 31.0% - the worst result (2021 - 20.3%), Zhetysu - 27.3%, Abay - 23.1%, Turkestan - 22.2% (29.1%), Karaganda - 28.1% (28.6%), West Kazakhstan - 18.8% (8.2%), Mangistau - 17.6% (19.4%) regions and cities. Astana - 18.0% (22.9%), Shymkent - 20.0% (22.7%). The lowest level of neglect is 2.9% in the Kyzylorda region (7.9%).

The proportion of stage IV in rectal cancer (13.1%) is higher in Akmola region - 29.6% - the worst result (2021 - 19.4%), Abay region - 19.7%, Kyzylorda region - 17.6% (9.1%), Karaganda - 16.9% (28.4%), Almaty - 15.6% (17.0%), Kostanay - 14.8% (11.1%), Zhambyl - 13.3% (13.6%) regions and Shymkent - 14.5% (12.5%). The lowest level of neglect - 6.0% - is in the Atyrau region (12.5%).

Late diagnosis of rectal cancer as a visually accessible localization (stages III-IV) in 2022 amounted to 31.1% (in 2021 - 33.5%).

For rectal cancer, the level of neglect is higher than the national average - 31.1%, the indicators in Akmola - 65.4% (2021 - 55.9%) - the worst result in the country, Mangistau - 52.2% (38.1%), Abay – 46.1% (30.6%), West Kazakhstan – 40.9% (25.4%), Karaganda – 34.3% (46.5%), Almaty – 33.8% (35.7%), Zhetysu - 31.4% (34.1%) regions and Shymkent - 37.1% (42.9%). The

lowest neglect is in the Atyrau region - 12.0% (17.5%).

In the country as a whole in 2022, the five-year survival rate of patients with colorectal cancer registered in 2018 decreased to 40.4% (2021 - 52.9% for those registered in 2017); there is a significant dispersion of indicators by region, from maximum – 56.1% (47.5%) in the Kyzylorda region, to minimum – 24.3% (51.5%) in the Aktobe region [3].

Screening of CRC screening is the systematic use of screening studies in an asymptomatic population. The purpose of screening is to identify people with abnormalities suggestive of CRC. These persons in the future need additional examination to clarify the diagnosis. Opportunistic screening is the non-systematic use of screening tests in routine medical practice. A screening program is much more challenging than an early detection program. At the same time, the success of the screening program is largely determined by the awareness of the population and medical workers about the possibilities of early diagnosis of CRC. The feasibility of a screening program is determined by several factors that relate to the disease being screened, the screening test, the characteristics of the population, and the characteristics of the healthcare system.

The first factor is that the disease must be well understood, common enough in the target population to justify screening, have a recognizable early stage; treatment of the disease at an early stage should be more effective than at a later stage.

The second is that the test should be characterized by sufficient sensitivity, i.e. the ability to detect cancer among people with the disease; sufficient specificity - the probability that among people who do not have a disease, the test result will be negative; have a high positive predictive value (positive predictive value) or, in other words, the likelihood that people with a positive test result have the disease; have a high predictive value of a negative result (negative predictive value), i.e. the likelihood that people with a negative test result do not have the disease; security; low cost; and acceptability - the likelihood that people for whom this test is intended will agree to the examination (which to some extent depends on the awareness of the population about the possibilities and importance of early diagnosis).

The third factor is that the healthcare system should be ready for maximum screening test coverage of the target group, have the resources to confirm the diagnosis, appropriate treatment and follow-up of people with positive test results, and regularly conduct screening tests at regular intervals. At the same time, the benefits of screening must outweigh the potential physical and psychological harm and justify the financial costs of its implementation [4].

The factors most significant for the development of CRC are:

- the presence of chronic inflammatory bowel diseases, adenomatous polyps, cancer of other localization, etc.;
- family history (presence of one or two first-degree relatives with CRC or familial diffuse intestinal polyposis);
- the age of men and women over 50 years old, taking into account the fact that more than 90% of patients with colorectal cancer are people of this age (medium risk).

Age, regardless of gender, is an important risk factor for CRC. After the age of 50, the incidence of CRC increases from 8 to 160 per 100,000 population. Thus, people who have reached the age of 50, even in the absence of symptoms, constitute a moderate risk group for CRC.

The second category of increased risk of CRC (20%) is made up of persons with a genetic and family predisposition, suffering from chronic inflammatory bowel diseases, diffuse familial polyposis.

The high-risk CRC group is determined by the so-called Amsterdam criteria (the presence of malignant tumors in two generations, the presence of cancer in a first-line relative under the age of 50 years), in this case, CRC screening should be carried out after the age of 30 years [5].

The degree of individual risk of developing CRC is determined before screening to select the scope of studies and the frequency of their conduct.

The interval for oncological colorectal screening is 1 time in 2 years, target group: men and women aged 50-70 years, with the exception of persons registered at the dispensary for CRC and colon polyposis. At the same time, when forming the target group, one should take into account the absence of severe concomitant diseases, such as the presence of a common malignant neoplasm, cerebrovascular diseases in the stage of decompensation, chronic obstructive pulmonary disease with respiratory failure, cirrhosis of the liver, myocardial infarction with congestive heart failure, diabetes mellitus with vascular complications. and others, which are highly likely to lead to death in the next 10 years.

The first step in screening for CRC is the fecal occult blood test (FOBT). Traditionally, such methods include a benzidine test for occult blood in the feces. This is a biochemical method based on the assessment of pseudoperoxidase activity of hemoglobin. There is ample evidence that invitation to guaiac FOBT screening (gFOBT) reduces CRC mortality by approximately 15% in age-matched average-risk populations.

To ensure the effectiveness of screening with gFOBT, the interval for screening under the national screening program should not exceed two years. To date, there is an immunochemical FOBT method - iFOBT, which is superior in efficiency to gFOBT in terms of the probability of detecting adenoma and cancer. iFOBT has improved analysis performance compared to gFOBT.

Immunochemical (immunochromatographic) examination of feces for occult blood - iFOBT or hemocult test is carried out for all men and women of the target group using an express method, which allows you to get a result within 3-5 minutes, without the participation of a medical worker. However, the evaluation of the test is carried out only by a medical worker in the PHC preventive department.

With a positive analysis of feces for occult blood, the second stage of colorectal screening is performed, which consists in endoscopic examination of the colon - total colonoscopy [6]. At the same time, in this case, this medical manipulation is of a therapeutic and diagnostic nature, since it allows one-stage removal of adenomatous polyps, which, according to various authors, occur in every third subject after 50 years of age. At the same time, women have 20% fewer polyps than men, but they have more right-sided lesions, which are more difficult to detect using fecal blood tests, because they are less traumatic [6,7].

Now, regarding the results of CRC screening. In 2022, 937,859 men and women of the target group aged 50 to 70 years were examined during colorectal screening (in 2021 - 920,640) [3].

Colorectal screening revealed 325 cases of colorectal cancer in the reporting year, which is 114 cases more than in the previous year (211 cases). The detection rate increased from 0.23 to 0.35 per 1000 patients examined. Low detection of colorectal cancer was noted in Zhambyl, Karaganda, Kostanay, Kyzylorda, Mangistau, Turkestan - the worst result, East Kazakhstan regions, Astana - from 0.07 to 0.30 per 1000 examined. The best result is in the North Kazakhstan region – 0.81 per 1000 examined. Compared to 2021, there was a decrease in the detection of colorectal cancer per 1000 people examined during screening in Karaganda (from 0.22 to 0.21), Kostanay (from 0.29 to 0.28), Mangistau (from 0.20 to 0.12) regions and Astana city (from 0.20 to 0.19).

Colon precancer (adenoma detection rate) was detected in 27.5% of patients who underwent colonoscopy (2021 – 22.8%). The detection rate of precancer in Akmola, Aktobe, Almaty (8.5% is the worst result), West Kazakhstan, Zhambyl, Kostanay, Kyzylorda, Mangistau, Pavlodar, North Kazakhstan, Turkestan regions and cities is lower than the national average. Astana and Shymkent. The best result is 36.2% in Almaty. It should be noted that the planned indicator for the detection of precancer of the colon and rectum in the country for 2022, according to the Comprehensive Plan, was 23.0% and was achieved.

In 2022, the proportion of patients identified during screening studies with early stages of malignant neoplasms (stages 0-I) was 26.2% during colorectal screening (in 2021 - 27.5%).

High early detection of colorectal cancer (above 30%) was noted in Akmola, West Kazakhstan, Karaganda, Kostanay, Kyzylorda, Turkestan regions and Astana city (57.1% - the best result). Not a single case of early cancer has been identified in the Mangistau region. Cases of cancer in stages III-IV detected during screening were registered in Akmola, Aktobe, Almaty, West Kazakhstan, Zhambyl, Karaganda, Kostanay, Mangistau regions and Almaty. A total of 21 cases of colorectal cancer in stage III and 3 in stage IV were identified (in 2021 - 18 and 5, respectively) [3].

The complex analysis carried out allows us to conclude that satisfactory results of colorectal screening can be achieved only with its proper organization, high quality of implementation, active participation in population screening, the use of highly sensitive tests and instrumental methods of preventive examination, accurate subsequent diagnosis of identified tumors and timely treatment. High-quality colorectal screening leads to early diagnosis of colon tumors, both benign in the form of polyps and CRC in the early stages, which, in turn, increases the effectiveness of treatment and improves the prognosis of the disease. Target groups who, for one reason or another, do not participate in this screening should be informed that there are no other screening methods that can also effectively reduce mortality from CRC. Morbidity and mortality rates from colorectal cancer clearly show the epidemiological situation with this pathology in the regions of our Republic.

LITERATURE

1 Prikaz i.o. Ministra zdravoohranenija Respubliki Kazahstan ot 30 oktjabrja 2020 goda № ҚР DSM-174/2020 - «Ob utverzhdenii celevyh grupp lic, podlezhashhih skriningovym issledovanijam, a takzhe pravil, ob#ema i periodichnosti provedenija dannyh issledovanij» (In Russ.).

2 Burnett-Hartman A.N., Lee J.K., Demb J. et al. An update on the epidemiology, molecular characterization, diagnosis, and screening strategies for early-onset colorectal cancer. *Gastroenterology*. 2021 Mar; 160(4):1041-1049. doi: 10.1053/j.gastro.2020.12.068.

3 Kajdarova D.R., Shatkovskaja O.V., Ongarbaev B.T. i dr. Pokazateli onkologicheskoy sluzhby Respubliki Kazahstan za 2022 god: statisticheskie i analiticheskie materialy. – Almaty, 2023. – 430 s (In Russ.).

4 Kashin S.V., Nehajkova N.V., Zav'jalov D.V. i dr. Skrining kolorektal'nogo raka: obshhaja situacija v mire i rekomendovannye standarty kachestva kolonoskopii. *Dokazatel'naja gastrojenterologija*. 2017;6(4):32-52 (In Russ.).

5 Samadder N.J., Smith K.R., Wong J. et al. Cancer risk in families fulfilling the Amsterdam Criteria for Lynch syndrome. *JAMA Oncol*. 2017 Dec 1;3(12):1697-1701. doi: 10.1001/jamaoncol.2017.0769.

6 <https://onco.kz/skrining-na-ranee-vyavlenie-kolorektalnogo-raka/>

7 Hultcrantz R. Aspects of colorectal cancer screening, methods, age and gender. *J Intern Med*. 2021 Apr;289(4):493-507. doi: 10.1111/joim.13171.

Physical and Mathematical Sciences

УДК 373.1

СПОСОБ ИЗМЕРЕНИЯ СКОРОСТИ СВЕТА

Рахымбеков Айтбай Жапарович

к.ф.-м.н., профессор

Куатбаева Дана Ергазиевна

м.п.н., преподаватель лектор

Шендель Анастасия Владимировна

преподаватель ассистент

Жакпаев Куаныш Раимбекович

преподаватель ассистент

Маметтурдиева Кемелхан Джумановна

старший лаборант

Тарихов Нургазы Тарихович

производственный мастер

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

Аннотация: В данной статье рассматривается способ измерения скорости света с помощью оптического прибора № 11226-88 через оптические слои различных веществ, с известными показателями преломления света. Показаны сравнения настоящего лабораторного способа измерения света с ранее известными в науке и технике. Приведены экспериментальные данные о влиянии показателя преломления на скорость света при исследовании распространения лазерного луча в прозрачных средах (например воздух, стекло и вода) [1].

Ключевые слова: показатель преломления, лазер, луч, среда, скорость электромагнитная волна, модуляция, частота, осциллограф.

Известно, что издревле в астрономии скорость света используется для измерения расстояний в Солнечной системе. Например, свету требуется 8 минут и 17 секунд, чтобы добраться от Земли до Солнца, это расстояние можно определить как 149 597 870 км. Свет - это колеблющаяся электромагнитная волна, которая может перемещаться из одной среды в другую при достижении границы между двумя средами, часть падающего луча отражается, а часть переходит в в другую среду, т.е. преломляется.

Мы поставили целью изучить влияние показателя преломления на скорость света при исследовании распространения лазерного луча в прозрачных средах (например воздух, стекло и вода). Интенсивность, применяемого нами лазерного диода модулируется с высокой частотой вследствие чего, луч после прохождения некоторого расстояния отражается обратно в устройство. Здесь важным фактом считается сравнения фаз полученного сигнала с переданной. После чего легко рассчитывать скорость света по измеренной разности фаз, частоте модуляции и длине светового пути на лабораторном рельсе с рисками шкалы.

Введение:

В международной системе единиц (СИ) 1 метр определяется как расстояние, которое свет проходит в вакууме за 1/299 792 458 секунды. Объяснение этого определения заключается в том, что скорость света в вакууме является в физике постоянной величиной, вычисленной с точностью до 299 792 458 м/с. Чтобы получить скорость света c , необходимо рассчитать отношение $\Delta s/\Delta t$, где Δt это время, которое требуется свету, чтобы пройти расстояние. При распространении света в других средах, таких как стекло или вода, свет движется медленнее, чем в вакууме. Соотношение между скоростью света в вакууме c и скоростью света в среде u называется показателем преломления n ($n=c/u$). Увеличение показателя преломления соответствует уменьшению скорости света в среде. Когда свет покидает среду и возвращается в вакуум, его скорость возвращается к обычной скорости света.

Материалы и методы :

Для изучения скорости света нам необходим лабораторный прибор в комплекте №11226-88. Функциональные возможности данного прибора заключается в том, что с его помощью мы можем измерить относительную скорость распространения световых электромагнитных волн в вакууме и в воде .

Таблица 1

№	Материал	Пункт No	Количество
1	Прибор измерения скорости света, комплект	11226-88	1
2	Кабель с защитным покрытием, BNC, l=750 мм	07542-11	2
3	Digital storage oscilloscope, 20 MHz, 2 channels, 100 MS/s	ЕАК-Р-1335	1

Экспериментальная часть

Схема эксперимента показана на рисунке 1. Устройство для измерения скорости света и зеркало настроены таким образом, что лазерный луч попадает в зеркало независимо от того, как оно располагается вдоль основания (более детальные указания можно найти в инструкции по эксплуатации прибора).

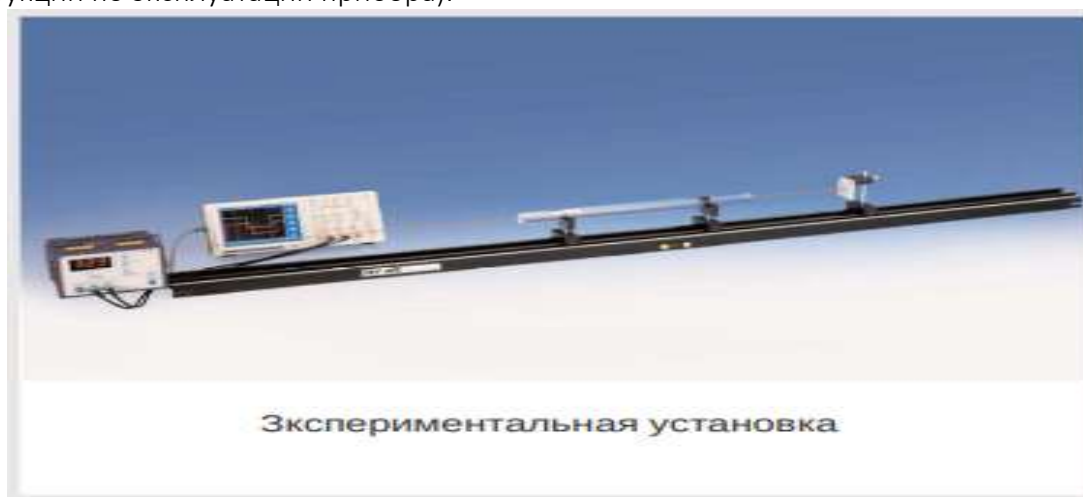


Рис.1

Схема выполнения работы: 1.разъем ($f_{изл}/1000$) подключается к осциллографу и определяется частота модуляции $f_{изл}/$ (деленная на 1000).

2. Два других разъема ($f_{изл} - f_{синх}$ и $f_{получ} - f_{синх}$) подключают к двум входным разъемам осциллографа. Частоты излучаемого и принимаемого сигналов уменьшаются до

50 кГц при сохранении их фазового соотношения, чтобы их можно было отобразить на осциллографе этого типа.

3. Для каждого нового измерения нажимается "Калибровка". (Рис.2)

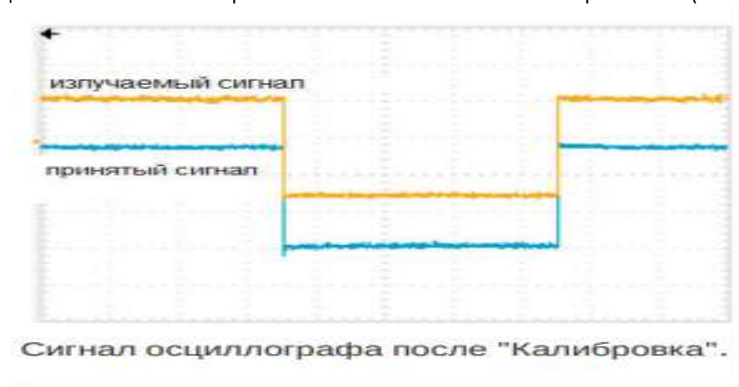


Рис.2

Выполнение работы:

Задача 1: Скорость света в воздухе. Сначала зеркало располагается рядом с панелью управления, выбирается режим "Δφ" и нажимается кнопка "Калибровка", чтобы на осциллографе были видны два совпадающих сигнала. Затем зеркало перемещают по градуированной шкале. По крайней мере, для 10 различных перемещений Δx (> 1000 мм) разница во времени Δt рассчитывается по показаниям, снятым на осциллографе (рис 3).

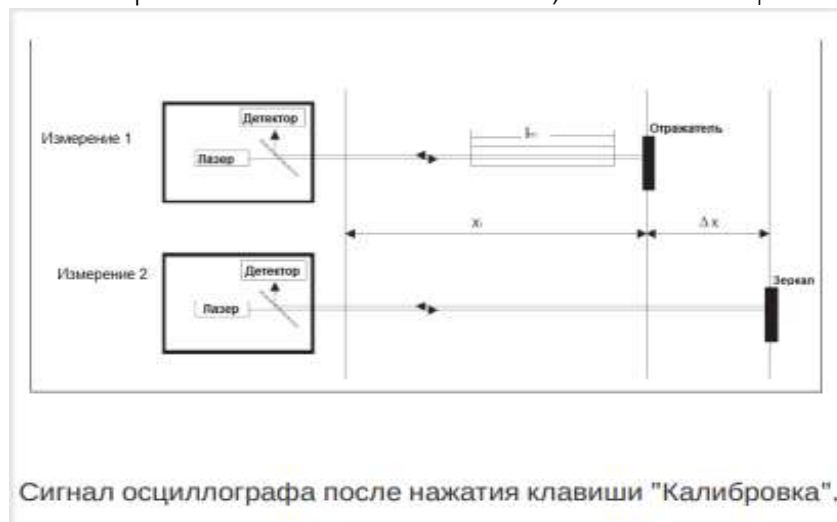


Рис. 3

Задача 2+3: Скорость света в воде и акриловом стекле Трубка, заполненная водой, или стержень из акрилового стекла размещаются так, чтобы лазерный луч проходил через них, а зеркало помещается прямо за ними. Затем стержень убирается с пути лучей так, что два сигнала больше не будут совпадать. Теперь зеркало перемещается на расстояние Δx до тех пор, пока два сигнала на осциллографе снова не совпадут, как и раньше, со вставленной средой. Смещение зеркала Δx измеряется несколько раз (рис.4).

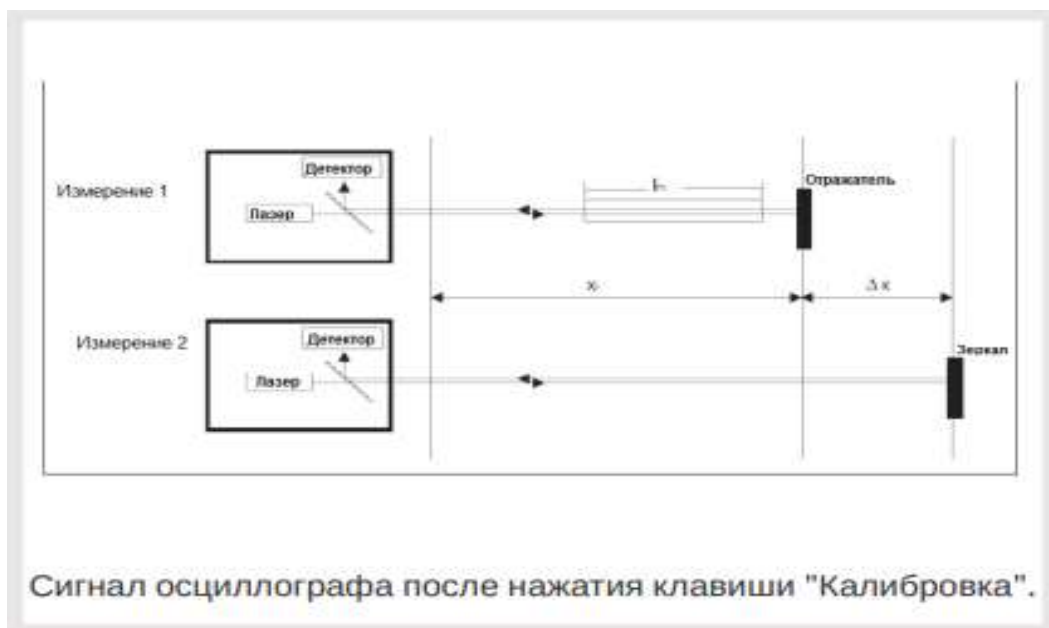


Рис.4

Скорость света в воздухе: Чтобы получить скорость света, нужно вычислить отношение $\Delta s/\Delta t$. Расстояние Δs равно $2 \cdot \Delta x$, поскольку дополнительное расстояние вдвое превышает смещение зеркала (лазерный луч должен пройти к зеркалу и обратно).

Таблица 2

Δx , мм	Δs , мм	Δt , с	м/с ($\times 10^8$) ⁸
1000	2000	6,6	3,03
1100	2200	7,3	3,01
1200	2400	7,9	3,03

Результаты и обсуждения:

Скорость света в воде/акриловом стекле. Скорость света в воде или акриловом стекле измеряется путем сравнения ее со скоростью света в воздухе. В первом измерении (со средой) свет проходит расстояние l_1 за время t_1 , где ($l_1 = 2x_1$). Во втором измерении (без среды) свет за то же время проходит расстояние $l_2 = l_1 + 2\Delta x$. Это означает, что свету требуется то же время, чтобы пройти расстояние $2\Delta x + 2l_m$ в воздухе, сколько требуется, чтобы пройти расстояние $2l_m$ в среде. Из этого и определения показателя преломления непосредственно следует, что

$$n_m = (2\Delta x + 2l_m) / 2l_m = (\Delta x + l_m) / l_m$$

Выводы:

Научная и практическая значимость данной работы в том, что студенты при выполнении данной работы проводят экспериментальный анализ и сравнивают с уже известными табличными данными. При исследовании данной работы у студентов развивается исследовательские и научные навыки. После измерения скорости света можно определить показатель преломления среды. При распространении света в воздухе скорость света равна примерно $3 \cdot 10^8$, Измеренная скорость света в воде составляет примерно $2 \cdot 10^8$ м/с, а в акриловом стекле $2,26 \cdot 10^8$, тогда показатели преломления воды и акрилового стекла равны 1,33 и 1,5 соответственно.

Использованная литература:

1. https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%B7%D0%BC%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D1%81%D0%BA%D0%BE%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8_%D1%81%D0%B2%D0%B5%D1%82%D0%B0_%D0%A0%D1%91%D0%BC%D0%B5%D1%80%D0%BE%D0%BC
2. Robert-Bosch-Breite 10 37079 Göttingen

Political Studies

ДИНАМИКА И УПРАВЛЕНИЕ НА ПОЛИТИЧЕСКИ И СОЦИАЛНИ КРИЗИ

Деница Пламенова Гაცинска

докторант, Софийски университет „Св. Климент Охридски“, България

Анотация: Статията представя задълбочен анализ на динамиката и управлението на политически и социални кризи. Изследвани са различните аспекти на кризите, като тяхното многообразие и взаимосвързаност. Статията разглежда етимологията и историческото развитие на понятието „криза“, както и неговото значение в различни дисциплини като социология, философия и политика. Сравнени са различните методи и стратегии за управление на кризи, като се подчертава важноста на международните и мултидисциплинарните подходи.

Ключови думи: криза, управление на кризи, политически кризи, социални кризи, социологически аспекти на кризата, интердисциплинарен подход.

DYNAMICS AND MANAGEMENT OF POLITICAL AND SOCIAL CRISES

Denitsa Plamenova Gatsinska, PhD, Sofia University "Sv. Kliment Ohridski", Bulgaria

Abstract: The article presents an in-depth analysis of the dynamics and management of political and social crises. The various aspects of crises, such as their diversity and interconnectedness, are explored. The article examines the etymology and historical development of the term "crisis" as well as its meaning in various disciplines such as sociology, philosophy and politics. Different crisis management methods and strategies are compared, emphasizing the importance of international and multidisciplinary approaches.

Keywords: crisis, crisis management, political crises, social crises, sociological aspects of the crisis, interdisciplinary approach.

Увод

Кризите могат да бъдат концептуализирани и дефинирани на различни равнища. В тази статия вниманието е насочено към тяхното етимологично, философско, социологическо и политическо осмисляне. Етимологично погледнато, думата криза идва от гръцки език. В древна Гърция думата криза е означавала „присъда“ или „решение“, т.е. решаващият момент, който определя по-нататъшното положително или отрицателно развитие на дадена ситуация. Същността на кризата е, че човек трябва да реши, но че решение все още не е взето. Френските, немските и английските думи la crise („кризата“), die Krise („кризата“) и „криза“ имат общ гръцки корен, произхождащ от krinos, което означава отделяне, избор, решаване и съдия (The Online Etymology Dictionary). В литературата често се появява погрешно схващане, според което символът за криза в китайския (мандарин) език (wei-ji) включва знаци, които означават „опасност“ (wei) и „възможност“ (ji), което води до тълкуване, чрез което кризата е еднакво добра и лоша (Modern Chinese Dictionary (revised edition), 1999). Синолозите, експерти по китайски език, посочват, че само първата част е

вярна, т.е. че логографията wei наистина означава „опасност“, но че другата – ji означава промяна или повратна точка, и подчертават, че много по-точният превод на този китайски символ е: „възможност за възникване на опасност“.

В древни времена тази дума се е използвала главно като медицински термин и нейното значение може да бъде „повратната точка в хода на заболяването: това е точката, в която ще се реши дали пациентът ще живее или ще умре“ (Krummenacher, 1981).

Съвременното понятие за криза идва от медицинската литература, в която се обозначава опасно състояние на здравето на организма, от което той не може да се възстанови без трайни увреждания, външна намеса или фундаментално реструктуриране, тъй като защитните (имунологични) механизми на организма не са достатъчни, за да го извадят от кризата. Социолозите са заимствали тази основна медицинска метафора, за да опишат кризите в икономическите, политическите, социалните и културните системи.

Теоретична рамка

Кризите: философско концептуализиране

Кризата може да приеме различни форми: криза на културата, криза на смисъла, криза на начина на живот, икономическа криза, политическа криза, международна криза, бежанска криза и други. От гледна точка на терминологията, кризата исторически се е отнасяла предимно до болести и медицина, но в днешно време често обхваща такива области като икономика, политика, философия, наука, психология и човешки взаимоотношения. Днес концепцията за криза изглежда тясно свързана с всичко, на което можем да станем свидетели, и имаме основателна причина да твърдим, че живеем във време, пълно с кризи. Напредъкът в комуникацията не просто направи кризите достояние на всички в почти реално време – тя ни кара да осъзнаем, че живеем в общности със споделена съдба, за която сме отговорни.

Кризата: социологически поглед

В днешно време кризата означава преди всичко дискриминация или способността за разграничаване, избор, преценка, решение, но също и изход, разрешаване на конфликти, посочва проф. Милатинович (Milašinović).

Въпросът допълнително се усложнява от факта, че следните термини се използват за различни видове негативни или опасни събития едновременно и често без ясното съзнание за техните взаимни връзки и разграничаване на значенията или, особено в английския език, дори като пълни синоними на понятието криза:

- бедствие, т.е. извънредно събитие, причинено от неконтролирани фактори, което застрашава живота или здравето на хора или животни и води до материални щети;
- случайност, т.е. събитие, което не е предвидимо;
- авария, означаваща злополука, причинена от човешкия фактор, включително техниката, която излиза извън пределите на технико-технологичното предприятие, в което е възникнала;
- голям инцидент, т.е. извънредно положение, представляващо всяко събитие, което може да причини смърт, наранявания, имуществени щети, промени в околната среда, смущения в нормалното функциониране на обществото, чиято дейност и последствия не могат да бъдат предотвратени, облекчени или отстранени от наличните комуникации;
- катастрофа (бедствие) - означава бедствие, причинено от природни фактори
- извънредна ситуация.

Терминът криза обикновено се използва като „универсална кутия“, т.е. като понятие, което обхваща всички видове негативни събития. В още по-широка перспектива терминът криза се прилага за ситуации, които са нежелани, неочаквани, непредвидими и почти немислими, които предизвикват недоверие и несигурност.

Позовавайки се на многобройните дефиниции в Международната енциклопедия на социалните науки, Джеймс Робинсън (Robinson) заключава, че те са или прекалено точни и специфични и следователно не са широко приложими към различни ситуации, организации и участници, или, от друга страна, че са прекалено широки, т.е. неограничени в значенията си, което в този случай затруднява разграничаването на понятието криза.

Проф. Милатинович (Milašinović) прави важно уточнение и разграничение на термина криза и свързаните с нея понятия като извънредна ситуация и катастрофа. Кризата често се смесва с катастрофа, конфликт и извънредна ситуация, подчертава проф. Милатинович, поради което е необходимо да се разграничат термините и понятията, които те обозначават.

Извънредната ситуация все още не е криза, въпреки че поставя извънредни изисквания към традиционните структури. Важното тук е, че институционалните компоненти на системата, създадена да се бори с опасни ситуации, са в състояние да отговорят на тези извънредни изисквания с помощта на вече създадени механизми. Това са напълно разбираеми оперативни ситуации, които, ако се развият, могат да доведат до сериозно влошаване на капацитета и загуба на ресурси и/или човешки животи. За разлика от кризата, извънредната ситуация се решава главно чрез рутинни оперативни процедури в рамките на съществуващия капацитет на организацията. Второ разграничение е наличието на ресурси за решаване на извънредна ситуация, за разлика от криза.

Думата *катастрофа* идва от гръцката дума *katastrefo* (καταστροφή), което означава обръщане, въртене, преобръщане. Най-често се използва в смисъл на бедствие, авария, внезапно голямо бедствие с много сериозни последици от човешки животи и материални щети.

Областта на катастрофите е добре разграничена изследователска област на група изследователи (предимно социолози и геолози), определени институции (или лица), които определят и изпълняват политика (напр. FEMA – Федерална агенция за управление на извънредни ситуации – федералната агенция на САЩ за управление на извънредни ситуации) и хора – практики – които работят директно на терен.

Както отбелязва А. Бойн (Boin, 2001), „не може да се формулира полезна дефиниция за катастрофа без подходяща дефиниция за криза, тъй като двете понятия са неразривно свързани“.

Към концепцията за катастрофа може да се подходи от четири основни ъгъла:

- според източника или първоначалния корен (естествен или технологичен),
- според последствията (степен на загуба и повреда, интензивност и продължителност от време),
- според хода на събитията (намеса на различни участници, реакция, организация и капацитет на общността),
- според степента на включен риск.

Класическата дефиниция на катастрофата, с която Курантели (Quarantelli, 1988) се занимава най-много, се върти около четири ключови елемента:

- описание на източника,
- физическо увреждане,

- социално разстройство
- отрицателна оценка.

Следното представя общите характеристики на катастрофите:

- голям брой жертви,
- унищожаване и повреда на материални ресурси, засягащи и служителите в службите за спешна намеса и други служби за реагиране,
- диспропорция между потребностите и възможностите за отстраняване и отстраняване на последствията,
- появата на различни психологически реакции, които могат да повлияят негативно на дейностите по защита и спасяване,
- спешността на интервенциите, които се извършват автоматично,
- стимулиране на положителни човешки реакции в незасегнати и отдалечени райони при предоставяне на помощ и солидарност.

В опит за разграничаване на понятията извънредна ситуация, криза и катастрофа Бороздич предлага моделирането на тези понятия на базата на реакция. По този начин извънредните ситуации могат да бъдат определени като ситуации, които изискват спешна и силно структурирана реакция, в която рисковете, свързани с вземането на критични решения, могат да бъдат относително точно определени.

Катастрофите са необратими и катастрофални резултати от лошо управлявани извънредни ситуации или кризи. В този смисъл те наистина са социална конструкция, т.е. културен мит, получил статут на физически феномен.

За криза можем да говорим само ако участниците във въпросното събитие разглеждат дадена ситуация като криза т.нар. теорема на Томас (Dictionary) . Ако например гражданите или държавните органи обявят тежкото положение, в което се намират, като криза, това ще повлияе решаващо на бъдещия ход на събитията. Това субективно разбиране на кризата прави невъзможно точното разграничаване на нейното начало и край, тъй като различните участници възприемат дадена ситуация като криза в различни моменти от време. Например сериозна химическа авария първо се идентифицира като криза в завода, след това на местно ниво и накрая на държавно ниво.

Тим Суейс, Артур Усанов и Рик Рутен (Tim Sweijjs, 2016) свързват термина „криза“ с насилие и терор, преминаващи в последваща война. В литературата за международни отношения и конфликти терминът обикновено се използва за особено опасна повратна точка в спор, която носи със себе си повишен риск от военна конфронтация.

Кризата е описана като „междина зона между мира и войната“, включваща „ситуация на неочаквана заплаха за важни ценности и ограничено време за вземане на решение“, която се основава на „последователност от взаимодействия, различни от действителна война, включващи възприятието за опасно висока вероятност от война (Tim Sweijjs, 2016).“ По време на кризи лицата, вземащи решения, чувстват, че жизненоважни национални интереси са застрашени, националната репутация е изложена на риск и/или тяхната собствена позиция е подкопана. Те усещат незабавен натиск от недостатъчно време за действие, но се страхуват, че всяко действие от тяхна страна повишава риска от война.

През 80-те години Брехер и Уилкенфелд (Wilkenfeld) предлагат следната формална дефиниция на кризата, която се използва за събиране на исторически данни за кризи от 1918 г. насам като част от проекта за международно поведение при кризи :

промяна във вида и/или увеличаване на интензивността на разрушителните взаимодействия между две или повече държави, с повишена вероятност от военни

враждебни действия, което от своя страна дестабилизира техните отношения и предизвиква структурата на международната система.

Това определение включва всички ключови елементи на кризата и я разграничава от сравними явления. Това ясно показва, че кризата не е същото като междудържавна война. Според тяхното тълкуване на това определение кризата може да ескалира ненасилствен спор във война, да се случи по време на война. Освен това Брехер и Уилкенфелд твърдят, че „всички войни са резултат от кризи, но не всички кризи водят до война“.

Kathleen Fearn-Banks (Fearn-Banks, 1966) определя кризата като „по-голямо събитие с потенциално отрицателни последици, засягащо организация, компания или индустрия, както и нейната целева публика, продукти, услуги или добро име.“ За Hamblin (Hamblin, 1958) кризата е „спешна ситуация“ в която всички членове на една група са изправени пред обща заплаха,“ докато Паушан и Митроф (Mitroff, 1990) я виждат като “смущение, което физически засяга системата като цяло и застрашава нейните основни предпоставки, нейната автономия и същност. Финк твърди (Fink, 1986), че кризата е всяко събитие, което може да ескалира по интензитет, да стане център на вниманието на медиите и правителството, да попречи на нормалните бизнес операции и да повлияе негативно на имиджа и печалбата на компанията. Бартън (Barton, 1993) вижда кризата като „по-голяма и непредсказуемо събитие с потенциално негативни последици. Това събитие и неговите последици могат да причинят значителни щети на компанията, нейните служители, продукти, услуги, финансово състояние и репутация.

И накрая, Pearson и Clair (C.M. Pearson, 1998) определят кризата като „събитие с малка вероятност и големи последици, което застрашава живота на една организация, характеризиращо се с неясни причини, последици и средства за разрешаване, както и убеждение, че трябва да се вземат решения бързо.

Пол т'Харт ('t Hart, 1993) дава съвременна дефиниция на кризата, описвайки я като „неприятно събитие, което представлява предизвикателство за вземащите решения, изкушава ги да действат в условия на опасност, времеви ограничения и неподготвеност“. Кризата е „сериозна заплаха за основните структури или фундаменталните ценности и норми на една социална система, която в условията на времеви натиск и много несигурни обстоятелства изисква вземането на критични решения“. Това определение има две важни характеристики. Значителното му предимство се състои в това, че може да се прилага при всички видове смущения (екологични заплахи, сризове на информационно-комуникационните системи, икономическа криза, вътрешнодържавни конфликти, бунтове в затвори, регионални войни, фабрични експлозии и природни катастрофи). Точно тази характеристика изисква мултидисциплинарен подход при разбирането на кризите. Второ, това определение насочва вниманието ни към вземането на решения: кризите се разглеждат като възможност за вземане на критични решения.

Дефиниране на „политическа криза“

Майкъл Фрийдън (Freedon, 2005) определя термина „криза“ като парадигматична илюстрация на методологичните сложности на връзката дума-понятие.

Оксфордският речник (Dictionary T. C., 1999) на английския език дефинира социално-политическото — различно от медицинското — усещане за криза като „жизнено важен или решаващ етап в развитието на каквото и да било; също, състояние на отношенията, в което решителна промяна към добро или лошо е неизбежна; сега се прилага особено във времена на трудности, несигурност и напрежение в политиката или търговията.“

Фрийдън повдига следните въпроси:

Първо, ако почти всичко е в криза — как изглежда липсата на криза? И коя дума и кое понятие са противоположни на криза? Спокойствие, ред, застой, стабилност, редовност, приемственост? Второ, уникалността на термина „криза“, както и хиперболата на неговата често изтъквана монументална, епохална и универсална природа, е подложена на изпитание и често е изместена от множеството малки кризи, някои паралелни, други последователни и някои по-трайни от други.

Преди почти половин век американският историк Рандолф Старн (Starn, 1971) отбеляза в дискусията относно термина „криза“ в писанията на историците, че „това е най-малкото готова лозунгова дума за драматичните исторически точки на натиск и процеси, които са все по-активни съзнанието на историка и неговата [sic] публика.“

Обичайно е, че кризата някога е означавала решаващата повратна точка в болестта - често точката между живота и смъртта - но сега човек усеща, че този медицински вододел между надеждата и отчаянието не е това, което обикновено се разбира под криза. Ако кризата все още съдържа надежда, тя е само на езика, използван от радикали, които желаят бедствие на потисническа или неработеща система – капитализъм, неоколониализъм, елитарен патернализъм, неолиберализъм – и за тях кризата задържа възможността за прочистване и изкупление. В противен случай кризите са запазена територия на фаталистите, паникьорите или невежите. Концепцията за криза неизменно се намира като компонент в различни клъстери и семейства от идеи.

Кризите на капитализма

Две важни области, в които кризата е представена като организираща концепция, са капитализмът и политическата легитимация. На първо място, теорията и идеологията са преплетени в марксисткия дискурс до степента, в която „капитализъм“ и „криза“ са взаимно поддържащи се термини, свързани с пейоративни и критични прочити. Така Маркс (Marx, 1981), анализирайки противоречията в капиталистическото производство, които разрушават производителните сили, пише за „индустриалните земетресения“, в резултат на които „кризите се увеличават.

Кризите на капитализма се разглеждат като системни и катаклизмични. В рамките на либералните и социалдемократическите кръгове капиталистическите кризи, в множествено число, могат да бъдат овладени чрез успокояващата фраза и практики на „управление на кризи“ – често срещан термин в международните отношения – който предвижда плодотворността на човешката дейност като инструмент за намеса. И в индустриалните отношения, вероятно в рамките на капиталистическата рамка, откриваме организационна криза, дефинирана в учебниците по мениджмънт като „внезапно и неочаквано събитие, водещо до голямо безпокойство сред индивидите на работното място,“ докато кризата в управлението се позиционира като „набор от процедури, прилагани за справяне, ограничаване и разрешаване на авария в планирани и координирани стъпки (Marx, 1981).“

Марксистката представа за кризата на капитализма е уникална в разглеждането на кризата като катастрофална, дехуманизираща, необходима, неизбежна и желана едновременно – „обективен“ закон на социално-икономическото поведение, в който човешките съществата играят спомагателни роли за ускоряване на разрешаването на кризата, парадоксално, като я влошават - както в известната фраза, "Буржоазията ... произвежда ... собствените си копачи на гробища (Engels)".

Марксистката теория има много общо с укрепването на централната роля на икономическия анализ и придружаващите го социални и политически разклонения, тъй като са в основата на социалните катаклизми и трансформация. Според разбирането на Маркс, кризата – отново любопитно връщайки се към болестта – е самопораждащ се процес, в който ние сме едновременно пациенти и наблюдатели, принудени да претърпим мизерията на

страданието и срива, но въпреки това, за разлика от медицинската аналогия, знаейки, че пълното социално здраве трябва и ще бъде възстановено. Капитализмът по самата си природа е феномен и измислица, създаващ кризи, и това е криза, която е напълно предвидима, лишена от непредвидени обстоятелства или изненади.

Ако има други подходи, които се доближават до разглеждането на живота – в този случай не икономически, а политически – като приютяващ самопораждащи се кризи, това е в новата френска философия като тази на Жак Рансиер (Rancière, 2001), където концепцията за кризата е разрив. Тук дислокацията и несгодите са предпочитани пред кризата, прекъсването и нестабилността сочат към дълготрайно неразположение, а самата политика (*le politique*) е процес на подкопаване на конвенционалния ред (*la politique*). Погледнато от различна гледна точка, политиката е нормативно вдъхновено човешко производство на криза с цел напредък на човешкото равенство. Тук също, както и в някои марксистки версии, утопията на следкризата примамава, красноречиво тласкана от необходимостта от самата криза. Ако кризата наистина е ускорен темп на промяна, който ни изстрелва в бъдещето, тогава тя се разтваря в лека безвременност.

Кризите на легитимността

В политическото дефиниране на кризата важно място заема въпросът за легитимността. Ние се сблъскваме с това и в подходите към политическата криза в неомарксистката теория, а именно „неспособността на политическата система или държавата да функционират нормално и/или да вдъхват достатъчно вяра или лоялност.“ Легитимността е ресурс за подкрепа, предоставен на политическите системи или правителствата чрез изпълнение на определени очаквания — независимо дали са принципни или практически — на валидиращата група.

Кризите на легитимността през последните десетилетия са тясно свързани с работата на Йорген Хабермас (Habermas, 1975), но те я предхождат. Преди легитимационната теория на Хабермас, известният американски политолог и социолог Сиймор Мартин Липсет (Lipset, 1963) направи известно разграничението между кризите на ефективността и кризите на легитимността в своята книга от 1960 г. „Политическият човек“. Кризите на легитимността се отнасят до действителното представяне на политическата система при изпълнение на основните функции на правителството, докато кризите на ефективността се отнасят до оценката на политическа система според ценностите, поддържани от ключови групи. Това се доближава до разграничението на Хабермас между криза на рационалността и криза на идентичността. Разбира се, кризата на легитимността може просто да бъде следствие от провала на ефективността: ако политическите системи обикновено не предоставят това, което се очаква да предоставят, тяхната основна подкрепа започва да се разпада.

Липсет описва криза на легитимността, предизвикана от социалната промяна, настъпила по време на прехода към нова социална структура, която застрашава основните консервативни институции и която същевременно отказва на основните социални групи достъп до политическата система. В подкрепа на това той цитира Алексис дьо Токвил (Tocqueville, 1840): „Понякога в живота на една нация настъпват епохи, когато старите обичаи на един народ се променят, общественият морал се унищожавя, религиозните вярвания се разклащат и магията на традицията се разваля“. Тогава гражданите живеят „всред объркване и страдание.“ Липсет обаче е едновременно неясен и разточителен в начина, по който използва терминът „криза“. От една страна, кризата се свежда до „загуба“ на легитимност, но в същото изречение проблемът за осигуряване на достъп на нови групи до политическия процес се надгражда до криза „влизване в политиката“.

(Habermas, 1975), напротив, предлага изключително систематичен анализ на кризата, който се отличава от позитивизма на Липсет, като му придава, както Хабермас казва, мълчаливо нормативно значение - както правят марксистите - чрез предвиждане на

окончателно освобождение от кризата. Хабермас свързва кризите с „идеята за обективна сила, която лишава даден субект от някаква част от нормалния му суверенитет.“ Хабермас наистина следва изрично Дюркем (Durkheim, 1964), идентифицирайки социалните кризи като случващи се, когато „консенсусните основи на нормативните структури са толкова силно увредени, че обществото става анемично.“ По този начин той хвърля фатализма на по-ранния марксизъм и се отклонява от визията от марксистки тип за неизбежна борба и конфронтация. Показателно е, че вместо да говори за структурно присъщи системни смущения, Хабермас се присъединява към тези, за които кризите също зависят от начина, по който те се възприемат субективно от членовете на обществото. Кризата трябва да се преживее от индивидите. И все пак това не е изключително условие, тъй като Хабермас предупреждава: „Как бихме могли да различим такива кризисни идеологии от валидни преживявания на криза, ако социалните кризи могат да бъдат определени само въз основа на съзнателни феномени?“ Може да се окаже, че според това разбиране това, което отличава кризата от срива или разрива, е, че – както отбелязва Хабермас по отношение на либералните капиталистически общества – кризите „стават ендемични“, защото временните проблеми на икономическото управление като такива застрашават социалната интеграция.

Политическото проявление на криза се случва, според Хабермас, когато нейното избухване делегитимира политическата система. Но тук се сблъскваме с неяснотата на приписването на мълчаливо нормативно значение на кризата. Вярно, това може просто да предполага, че кризата винаги носи имплицитни ценностни предпочитания, които ученият може да открие. Но Хабермас определя една легитимационна криза с ясно пряко нормативно съдържание като криза на идентичността, тъй като, по неговите думи, „поставя под въпрос ... формално демократичното осигуряване на частното автономно разпореждане със средствата за производство.“ Това е недостиг на оправдано предоставяне на подкрепа, но Хабермас пренебрегва възможността такава подкрепа да се основава и на политическо съгласие – липсата на активно делегитимиране – вместо на демократичен консенсус. Този акцент върху нормативния консенсус е в съответствие с критиката на Хабермас към социалната държава, тъй като нейните консенсусни и универсалистични стремежи се провалиха и сега стана много модерно да се говори за кризата на социалната държава. Част от тази криза на благосъстоянието може да бъде поддържана фактически, но като цяло гласът на Хабермас е отстранен от сферата на социалните науки – където той твърди, че го локализира в книгата си „Криза на легитимацията“ – в сферата на нормативната критична теория.

Като пример за криза, изразена чрез либерално мислене, трябва да анализираме книгата на Джон А. Хобсон (Hobson, 1909) от 1911 г. „Кризата на либерализма“. Заглавието привидно е свързано с политическата криза от 1910 г., при която Камарата на лордовете пренебрегва конвенционалните парламентарни привилегии на Камарата на общините по отношение на бюджета – наистина потенциална криза на легитимността, но не такава, която действително е довела до социален срив, да не говорим революционен изблик. Хобсън идентифицира въпроса като разширената задача на либерализма да реализира свободата с постоянна сила успоредно с марша на социалния прогрес. Според него, кризата понякога е възможност, която не трябва да се пропуска.

Коселек (Koselleck, 2006) смята за важен въпросът, който асоциира кризата с решенията. Най-централната характеристика на политическото е стремежът към окончателност, опитът да се предложат решения на социални отношения, които твърдят, че предлагат закриване - опит, често обречен на провал, но такъв, който никога не се изоставя. Коселек проследява значението на кризата обратно към гръцкия език, насочено към „окончателно, неотменимо решение“, дълбоко напомнящо за активния глас на политиката при съзнателното постигане на решение. В този начин на тълкуване кризата съдържа своята

противоположност: неотложното очакване на решение се трансформира в неговата реализация и кризата се премахва. На пръв поглед това прилича на марксистката теория за разрешаването на кризата чрез успеха на буржоазното самоунищожение, с изключение на това, че в гръцкия смисъл, възприет от Коселек, съзнателната, умишлена намеса е неразделна част от самата криза, докато в марксистката теория, намесата на работниците главно ускорява неизбежното.

Първо, кризата може да бъде тежка или тривиализирана в признаването на нейното въздействие, както и в уместността и честотата на използването ѝ в общия език. Второ, кризата може да показва огромна или неконтролируема скорост в нейното настъпване и след това да бъде с бавна трайност, наистина непроменлива способност, в потискащото си присъствие. Бързото начало рядко е съчетано с бърз изход – социалните кризи не идват и изчезват светкавично. Трето, кризата може да показва макро, променящи живота или културата събития или трансформации, или микросъбития, които могат да се съединят или просто да имат ограничен ефект. Четвърто, кризата може да предполага силна бъдеща ориентация или да се откъсне - поне в общественото възприятие - от времевите траектории и да бъде преживяна като случващо се „тук и сега“. Пето, кризата може да е неизбежна или нейната неизбежност може да се отклони - да речем, астероид, който се носи към земята. Всяка криза носи своята уникалност и затова понятието криза изобилства от дефиниции и интерпретации.

Концепцията за криза е филтрирана през различни идеологически системи с много различни резултати. За либералите кризата се конституира, когато свободното човешко развитие е блокирано или осуетено. За консерваторите криза настъпва, когато промяната излезе извън контрол. За социалистите, както вече отбелязахме, понятието криза включва системните напрежения и болести на капитализма, а важен партньорски термин за кризата е „противоречие“. За зелените и природозащитниците кризите се предизвикват от остър дисбаланс в природата, независимо дали чрез човешка намеса или екологични причини. За анархистите кризите възникват чрез насилствени и централизирани човешки властови структури, които нарушават спонтанната хармония между индивиди и групи. За фашистите кризата се поражда от замърсяването на чистотата на расата или на социокултурната цялост и цялост на една нация. За крайните и силно политизирани религии кризите са свързани с ругатните, практикувани от неверници, и с оспорването на свещените истини.

Дефиниране на управление на кризи

Кризисният мениджмънт като научно-теоретична дисциплина и рационално осмислена практика се появява сериозно на историческата сцена едва през втората половина на 20 век.

Произходът на термина кризисен мениджмънт може да бъде открит в политическата сфера. А именно, твърди се, че американският президент Дж. Ф. Кенеди използва този израз за първи път по време на Кубинската ракетна криза от 1962 г., когато конфронтацията между САЩ и СССР, причинена от инсталирането на съветски ядрени ракети в Куба, доведе света до ръба на Трета световна война. Така Кенеди описва управлението на сериозна извънредна ситуация.

Една криза може да отвори неочакван „прозорец на възможности“ (Kingdon, 1984). Тази фундаментална неяснота е в подчертан контраст с гибелта, загатната от гръцката дума за бедствие (буквално: лошо подреждане на звездите).

Говорим за криза, когато група, организация или общност изпитва „сериозна заплаха за основните структури или фундаменталните ценности и норми на една система, което под натиска на времето и крайно несигурни обстоятелства налага вземането на жизненоважни

решения (Rosenthal, 1989). Тази дефиниция на криза ни позволява да сравним голямо разнообразие от бедствия: природни бедствия и заплахи за околната среда, финансови сривове и терористични атаки, епидемии и експлодиращи фабрики, срив на инфраструктурата и организационен упадък. Общото между всички тези събития е, че те създават невъзможни условия за тези, които се стремят да управляват; те принуждават лицата, реагиращи първи, публичните мениджъри и политическите лидери да вземат спешни решения, докато основната информация за причините и последствията остава недостъпна, ненадеждна или непълна.

Два основни въпроса доминират в изследването на кризата. Първият въпрос се отнася до причините за кризата. Защо системите стават нестабилни? Защо хората възприемат някои ситуации като криза, докато пренебрегват привидно подобни ситуации? Вторият въпрос се отнася до управлението на кризи. Как трябва да оценим управлението на кризи? Какво определя ефективността на усилията за управление на кризи? Кризисният подход включва различни теоретични перспективи, за да отговори на тези въпроси. Сега ще разгледаме накратко интердисциплинарните градивни елементи на този подход.

Кризисният подход е заимстван от всички социални науки. Тази богата и ползотворна комбинация от перспективи предоставя точно това, което е необходимо, за да разберем сложността и динамиката на кризите и управлението на кризи. Нека прегледаме как изследователите на кризи са подбирали от различните теоретични области в търсене на отговори на изследователските въпроси, формулирани по-горе.

Кризисният подход споделя с перспективата на бедствието дълбока връзка със социологията. От социологическа гледна точка, кризата бележи фазата, по време на която индуциращите ред институции спират да функционират ('t Hart, 1993). Социолозите отбелязват, че по време на криза „вниманието се събужда и изследва ситуацията с оглед на реконструиране на начините на дейност“ (Hughes, 1946).

Управлението на кризи е вид приложен мениджмънт, както всъщност управлението като цяло; това не е точна наука, а по-скоро практика, ръководена от теория. Има много дефиниции за управление на кризи. Джиглиоти и Роналд (Gigliotti, 1991) го определят като способността на организацията да действа бързо, ефикасно и ефективно при възможни операции, насочени към намаляване на заплахите за човешкото здраве и сигурност, намаляване на щетите върху публична или корпоративна собственост и намаляване на отрицателните влияния върху продължаването на нормалния бизнес или други операции. Подобни концептуални подходи са препоръчани и от други изследователи, изравнявайки управлението на кризи с отговорите на непредсказуеми ситуации (операции при извънредни ситуации). Въпреки че подобни подходи изглеждат задоволителни, когато кризата бъде идентифицирана първоначално, те могат да бъдат и неефективни, защото не вземат под внимание много други важни аспекти на интегрирания план за управление на кризи.

В по-широк смисъл управлението на риска е част от проактивното управление на кризи. В зависимост от ъгъла може да се каже, че управлението на кризи е част от по-широка система за управление на организационния риск. Казват, че управлението на риска е управление на несигурността.

Управлението на кризи може да се дефинира като набор от функции или процеси, чиято цел е да идентифицират, изследват и прогнозираят възможни кризисни ситуации и да създадат специални средства, които биха позволили на организацията да предотврати криза или да се справи с нея и да я преодолее с минимални средства. последствия и възможно най-бързо връщане към нормално състояние. Така управлението на кризи е стенографично наименование за всички видове дейности, насочени към справяне със система в състояние на срив: превенция, подготовка, облекчаване и възстановяване. Става дума за моделиране

на действия, споразумения и решения, които влияят на хода на кризата и обхващат организация, подготовка, мерки и разпределение на ресурсите за преодоляването ѝ. Управлението на кризи обикновено се осъществява в условия на организационен хаос, под натиска на множество медии, в стресови обстоятелства и без точна информация.

Следователно терминът кризисен мениджмънт не е синоним на защита и спасяване, нито на защита от природни и други бедствия, нито на гражданска защита, нито на всичко това заедно. Той обхваща много по-широка социална реалност, която съществува като теоретична концепция в науката и изследванията, а не в реалния свят като система, институция или център за овладяване на всички възможни кризисни събития.

Управлението на риска е една от най-старите регистрирани човешки дейности. Самият Аристотел (Aristotle, 1932) е казал, че човек трябва „винаги да очаква неочакваното“, докато китайската Книга на промените (Ху, 1998) представлява един от най-старите инструменти за вземане на решения, които се използват и днес. В съвременния смисъл управлението на риска е процес на измерване или оценка на риска и на разработване на стратегии за справяне с риска. Въпросът е да се определи степента, в която една организация е изложена на потенциални загуби и да се избере най-адекватният начин за справяне с такива експозиции. Като цяло някои от прилаганите стратегии включват прехвърляне на риска към други, избягване на риска, намаляване на отрицателните ефекти от риска или приемане на някои или всички последствия от определен риск. Традиционното управление на риска е фокусирано върху рискове, произтичащи от физически или юридически източници (природни катастрофи, пожари, аварии, смърт, съдебни процеси и др.).

Наличието на различни дефиниции на понятието криза в социалните науки и различните гледни точки по темата логично предполагат известно многообразие и при дефинирането на управлението на кризи. Не е невъзможно, но е по-скоро малко вероятно от различни дефиниции на едно явление да следват еднакви дефиниции на процеса на управление на същото явление.

Преди да направят опит за прецизна дефиниция за управление на кризи Милатинович и Кешетович (Kešetović, 2006) описват самото явление. Според тях дейностите свързани с управлението на кризисни ситуации предшестват самото понятие. Но те отбелязват, че още през XIX век в американските градове във връзка с повишаването на опасността от пожари управлението на извънредни ситуации се възлага като отговорност на публичните институции в САЩ. Преди да пристъпят към конкретни дефиниции Милатинович и Кешетович (Kešetović, 2006) отбелязват и това, че кризисния мениджмънт е по-скоро понятие от практиката на управлението, а не специфична теоретична концепция или отделна наука.

Първата и сравнително прецизна дефиниция, която двамата автори предлагат, позовавайки се на прегледаната от тях литература определя кризисния мениджмънт като способност на организацията да реагира бързо, ефективно и ефикасно при възможни операции, които имат за цел да редуцират заплахи за човешкото здраве и сигурност, ограничавайки щетите върху публичната и частната собственост, както и ограничавайки негативни влияния върху нормалния живот.

По-задълбочен поглед върху съдържанието на това подробно определение показва, че е приложимо не само върху пандемията, но и върху изключително широк спектър от кризисни ситуации. Прецизно и почти напълно е изчерпано, както проблемното съдържание на възможни кризисни ситуации, така и необходимостта от действие и резултатите, които това действие трябва да постигне в точно определени посоки. Двамата автори отбелязват, че дефиницията не може да се припише на конкретен автор, тъй като в литературата редица изследователи предлагат определения много близки до това.

Според тях водещото при този тип дефиниции е, че управлението на кризи се разглежда най-вече като способност да се реагира на непредвидени негативни ситуации или такива с потенциал да имат негативен ефект. Милатинович и Кешетович (Kešetović, 2006) твърдят, че един такъв подход само на пръв поглед изглежда задоволителен, тъй като не взима под внимание редица според тях важни аспекти на един план за управление на кризи.

В тази връзка те излагат следваща дефиниция, която поне на пръв поглед изглежда по-всеобхватна. Според нея управлението на кризи може да се дефинира като множество от функции или процеси, чиято цел е да идентифицира, изследва и прогнозира възможни кризисни ситуации, да създаде специални средства, които биха позволили на организацията да предотврати криза, да се справи с криза или да я преодолее с минимални възможни последствия като се осигури възможно най-бързото връщане към нормалното състояние на системата.

Съществената разлика в това определение е, че процесът на управление на кризи в никакъв случай не започна от момента на възникване на кризисни ситуации. Напротив, на база на опита на институциите и организациите с предишни кризи и борбата с тях могат да се вземат и се вземат редица конкретни превантивни мерки, които да планират, подготвят и облекчат задачите на съответните структури, организации или институции при евентуална поява на кризисна ситуация.

Добър пример в тази посока са мерките и действията по изграждане на система за противопожарна безопасност, които са резултат от вековни борби на човечеството с огнената стихия. Съответните противопожарни служби не само са организирани в режим на денонощни дежурства 365 дни в годината, но и не чакат възникването на пожар, за да реагират, а вземат превантивни мерки, налагайки определени правила за противопожарна безопасност, изисквания за поддържане на средства за гасене на пожари и подробни инструкции за поведение при пожар за обитателите на всяка сграда.

Могат да се дават и други подобни примери в различни сфери на живота. Милатинович и Кешетович (Kešetović, 2006) неколкостранно повтарят в своя труд, че не става въпрос за отделна наука, а за теоретична концепция на абстрактно ниво, която в някаква степен може да се прилага към явления от различен характер – от пожари, през различни природни бедствия – от земетресения и урагани, до наводнения и пандемии, както и към някакъв вид стопански кризи.

В тези различни области на живота аналогично на примера, който изведохме с противопожарната безопасност могат да се вземат предварителни мерки, които да ограничават негативния ефект от самото бедствие и да подготвят съответните структури за бърза и адекватна реакция, ако не сработят до край мерките, които са взети за превенция от дадената заплаха. В тези различни сфери според двамата автори на едно по-високо абстрактно ниво теоретичната концепция за управление на кризи може да предлага сходни решения.

От своя страна Деон Каниън (Canyon, 2020) също откроява поредица от дефиниции на управлението на кризи като се опитва дори да разсъждава върху възможното им групиране. Според Кенън, кризисния мениджмънт помага за предотвратяването на кризи или за тяхното по-ефективно управление, ако не могат да бъдат напълно избегнати.

Но Каниън (Canyon, 2020) цитира и друга дефиниция, която разглежда кризисния мениджмънт като съставна част на по-обширната система за „риск мениджмънт“, каквато би следвало да развива всяка по-мощна институция или организация. Следващият важен момент от това определение е, че „в идеалния случай“ този управленски процес започва да се реализира преди кризата да е възникнала. Отново се поставя акцент върху необходимостта от превантивни действия, която изглежда логична в много житейски ситуации. По-нататък в дефиницията се заимства подхода от областта на сигурността, който

изисква идентифициране на потенциалните рискове преди още кризата да е възникнала. Последното означава предварително да се набележат възможните кризисни ситуации, което създава условия, както за превенция, така и за подготовка на реакция. Говори се и за процес на „разпознаване“ на проблема, което означава достатъчно ранна подготовка за реакция.

Каниън (Canyon, 2020) успява да изведе друг важен дебат при дефинирането на понятието управление на кризи или кризисен мениджмънт. Според едната гледна точка управлението на кризи, започва с идентифицирането възможно най-рано на потенциалния проблем. На тази позиция опонира тезата, че кризисния мениджмънт е задължително да бъде реактивен – понятието да се отнася за поредицата от стъпки, решения и действия, когато кризата вече е настъпила, а не преди това.

Регистрирайки този дебат, Кенън не пропуска и да изложи още няколко дефиниции, които са неутрални по отношение на това дали управлението на кризи започва превантивно и проактивно или е по подразбиране реактивно. Първото от тези определения е синтезирано – според него кризисния мениджмънт е просто поредица от мерки, които се взимат за решаване на проблемите, които кризата създава. Подобна е и следващата дефиниция, в която се говори за ограничаване или минимизиране на негативните ефекти от кризата.

В обобщение, Каниън (Canyon, 2020) заявява, че стои за определение на понятието кризисен мениджмънт, което гласи, че понятието означава мерките и методологиите, използвани за разпознаване, контрол и ограничаване на щетите от криза, и нейните вълнообразни ефекти. От тази дефиниция става ясно, че според него част от процеса на управление на кризи са и превантивните и проактивни мерки за възможно най-ранно регистриране на потенциалните явления, чието развитие може да прерасне в криза за съответната общност, институция или организация.

Успешно управление на кризи

Някога кризите са били обяснявани от гледна точка на лош късмет или божие наказание, но този възглед е остарял (Vovens, 2016). Сега се приема, поне от учените, че кризите са резултат от множество причини, които си взаимодействат с течение на времето, за да създадат заплахата с опустошителен потенциал.

Това може да е донякъде контраинтуитивно, тъй като нарушава традиционната логика на „задействащите фактори“ и основните причини. Линейното мислене („големите събития трябва да имат големи причини“) по този начин отстъпва място на една по-фина перспектива, която набляга на непредвидените последици от увеличената сложност (Buchanan, 2000). Подходът не се стреми да идентифицира специфични фактори, които „причиняват“ криза. Той предполага, че процесите на ескалация подкопават способността на социалната система да се справя с безпокойствата.

Съвременните вектори като глобализацията, вериги за доставка, точно време, увеличаващи се обеми на пътувания и транспорт увеличиха скоростта и потенциалния обхват на ескалацията на кризата. Тесните връзки между политическите системи, мултинационалните бизнес компании и международно ориентираните общности пораждат кризи, които са все по-трансгранични (Voïn, 2016).

Някои кризи са уникални събития, оставяйки както стратегическите мениджъри при кризи, така и оперативните лица, които реагират първи, с малко предубедени идеи за това как да се справят със ситуацията.

Управлението на кризи не е лесна работа. Психологическите ограничения действат на индивидуално, групово и организационно ниво. Стресът от кризата може да наруши управлението на информацията и вземането на решения по сериозни начини. Комбинацията от политически и медиен натиск обикновено прави работата на кризисните мениджъри по-

трудна. Гражданите, чийто живот е засегнат от критични непредвидени обстоятелства, очакват правителствата и публичните институции да направят всичко възможно, за да ги предпазят от опасност. Те очакват от отговорните длъжностни лица да вземат критични решения и да дават насоки дори при най-трудните обстоятелства.

Ефективното и легитимно управление на кризи се подобрява чрез изпълнението на няколко управленски функции:

- ранно разпознаване,
- осмисляне,
- вземане на решения и координация,
- отчитане и обучение (Boin, 2016).

Кризата изглежда представлява просто предизвикателство: щом кризата стане явна, мениджърите на кризата трябва да предприемат мерки за справяне с нейните последствия. Реалността обаче е много по-сложна. Повечето кризи не се материализират с голям взрив; те са продукт на ескалация. Политиците трябва не само да разпознават по неясни, двусмислени и противоречиви сигнали, че възниква някаква заплаха. Това означава, че те трябва да дефинират развиващата се ситуация и да достигнат до колективно разбиране за нейния потенциален обхват и ефекти. Ефективното управление на кризи започва с общо признаване, че се е появила заплаха, която изисква незабавно внимание.

Ефективното осмисляне е трудно без установена и практикувана рутина, която позволява на стратегическите кризисни мениджъри да обработват информация, да я разпространяват сред съответните хора и да вземат предвид тяхната обратна връзка, да създават обща оперативна картина, да анализират средносрочни и дългосрочни последствия, и да формулират и да отговарят адекватно на конкретни нужди от информация.

По време на криза от лидерите се очаква да намалят несигурността и да предоставят авторитетен отчет за това какво се случва, защо се случва и какво трябва да се направи. Когато се осмислят събитията и са стигнали до някакъв вид оценка на ситуацията и са направили стратегически политически избор, лидерите трябва да накарат другите да приемат тяхната дефиниция на ситуацията. Те трябва да придадат „смисъл“ на разгръщащата се криза по такъв начин, че да увеличат усилията си да я управляват. Ако не го направят или ако не успеят в това, техните решения няма да бъдат разбрани, нито уважени. Ако други участници в кризата успеят да доминират процеса на създаване на смисъл, способността на действащите лидери да вземат решения и да маневрират е силно ограничена.

Често се повтарят два проблема. Първо, обществените лидери не са единствените, които се опитват да очертаят кризата. Техните послания съвпадат и се конкурират с тези на други партии, които имат други позиции и интереси, които е вероятно да подкрепят различни алтернативни дефиниции на ситуацията и да подкрепят различни курсове на действие. Цензурирането им едва ли е жизнеспособна опция в една демокрация.

Второ, властите често не могат да предоставят точна информация веднага. Те се борят с планините от необработени данни (доклади, слухове, снимки), които бързо се натрупват, когато се случи нещо необикновено. Превръщането им в последователна картина на ситуацията само по себе си е голямо предизвикателство. Разпространяването ѝ на обществеността под формата на точна, ясна и приложима информация изисква големи усилия за връзки с обществеността.

Предизвикателството пред лидерите е да се справят с политиката на отчетност при кризата, без да прибегват до недостойни и потенциално самоунищожителни защитни тактики за избягване на вината, които служат само за удължаване на кризата, като я трансформират в политическа конфронтация.

Кризисните лидери могат да бъдат компетентни и съвестни, но това само по себе си не казва много за това как ще бъде оценено тяхното представяне, когато кризата приключи.

Заклучение

Кризата предлага резервоар от потенциални уроци за планиране при извънредни ситуации и обучение за бъдещи кризи. Човек би очаквал всички участници да проучат тези уроци и да ги върнат обратно в организационните практики, политики и закони.

Изготвянето на уроци е един от най-слабо развитите аспекти на управлението на кризи (Вроекета, 2016). В допълнение към когнитивните и институционалните бариери пред ученето, извличането на уроци е ограничено от ролята на тези уроци при определяне на въздействието, което кризите имат върху обществото. Кризите стават част от колективната памет, източник на исторически аналогии за бъдещите лидери (Khong, 1992). Политическото изобразяване на кризата като продукт на превенция и неуспехи в прогнозирането би принудило хората да преосмислят предположенията, на които се основават съществуващите политики и системи от правила.

Кризите обикновено хвърлят дълги сенки върху политическите системи, в които се случват. Едва когато изучаваме тези дългосрочни процеси, можем да оценим пълното въздействие на кризите.

Човек трябва да приеме, че дори най-богатото и най-компетентно правителство, което можете да си представите, никога не може да гарантира, че няма да настъпят големи сътресения. Политиците не могат да избягат от дилемите на реакцията при криза, като залагат на предотвратяването на кризи. Предотвратяването на кризи е необходима и наистина жизненоважна стратегия, но тя се отнася само за известни извънредни ситуации – тези, които са се случили преди. Това изисква стратегия за устойчивост (Wildavsky, 1988). Този урок отразява ключови прозрения в областта на бедствията.

Вторият урок ни напомня, че кризата е етикет, семантична конструкция, която хората използват, за да характеризират ситуации или епохи, които по някакъв начин смятат за необикновени, нестабилни и потенциално широкообхватни в своите негативни последици. Следователно интензивността или обхватът на кризата не се определя единствено от естеството на заплахата, нивото на несигурност или времето, с което разполагат лицата, вземащи решения. Кризата е до голяма степен това, което хората – повлияни от неизбежната медийна атака след непредвидено събитие – правят за нея.

Ефективната реакция при криза неизбежно ще изисква двупосочна стратегия: справяне със събитията „на място“ (независимо дали буквално като при граждански извънредни ситуации или, метафорично, като валутна или фондова криза); и справяне с политическите катаклизми и нестабилност, предизвикани от тези събития. Пренебрегването на едното или другото е пагубно за всеки опит за упражняване на обществено лидерство в криза.

Библиографија

1. 't Hart, P. (1993). Symbols, rituals and power: The lost dimension in crisis. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 36-50.
2. Aristotle. (1932). *Politics*, translated by H. Rackham. Cambridge: Harvard University Press.
3. Boin, A. –t. (2001). *Public Leadership in Times of Crisis: Mission*. working paper at Leiden University.
4. Bovens, M. &. (2016). Revisiting the study of policy failures. *Journal of European Public Policy*, 23, 653–666.
5. Broekema, W. (2016). *Crisis-induced learning and issue politicization in the EU: The Braer, Sea Empress, Erika, and Prestige oil spill disasters*. Public Administration.
6. Buchanan, M. (2000). *Ubiquity: Why catastrophes happen*. New York, NY, USA: Three Rivers Press.
7. C.M. Pearson, J. C. (1998). *Reaffirming Crisis Management*. Academy of Management.
8. Canyon, D. (2020). *THE VALUE OF THOUGHT LEADERSHIP IN A WORLD IN CRISIS*. Asia-Pacific Center for Security Studies.
9. Dictionary, O. E. (н.д.).
10. Dictionary, O. (н.д.).
<https://www.oxfordreference.com/display/10.1093/oi/authority.20110803104247382;jsessionid=797AE7D5DA214EA9C7DE855E489815FF>.
11. Dictionary, T. C. (1999). *10th edition*. Oxford University Press.
12. Durkheim, Ê. (1964). *The Division of Labour in Society*. New York: Free Press.
13. Engels, K. M. (н.д.). *The Communist Manifesto*.
14. Fearn-Banks, K. (1966). *Crisis Communications: A Casebook Approach*. Lawrence Erlbaum.
15. Fink, S. (1986). *Crisis Management: Planning for the Inevitable*. New York: Amacom.
16. Freedon, M. (2005). *Layers of Legitimacy: Consent, Dissent, and Power in Left -Liberal Languages,* in *Liberal Languages: Ideological Imaginations and Twentieth-Century Progress*. Princeton University Press.
17. Gigliotti, R. –R. (1991). *Emergency Planning for Maximum Protection*. New York: Butterworth-Heinemann.
18. Habermas, J. (1975). *Legitimation Crisis*. Boston: Beacon Press.
19. Hamblin, R. (1958). *Leadership and Crisis*. Sociometry 21.
20. Hobson, J. A. (1909). *The Crisis of Liberalism*. London.
21. Hughes, E. C. (1946). *New outline of the principles of sociology*. New York: USA: Barnes & Noble.
22. Kešetović, Ž. (2006). *Krizni menadžment I – prevencija krize*. Beograd: Fakultet bezbednosti.
23. Khong, Y. F. (1992). *Analogies at war: Korea, Munich, Dien Bien Phu, and the Vietnam decisions of 1965*. Princeton, NJ, USA: Princeton University Press.
24. Kingdon, J. (1984). *Agendas, alternatives and public policies*. Boston, MA: Little, Brown and Co.
25. Koselleck, R. (2006). *Crisis*. Journal of the History of Ideas.
26. Krummenacher, A. (1981). *Krisenmanagement, Industrielle Organisation*. Zürich: p. 3.
27. Lipset, S. M. (1963). *Political Man*. London: Mercury Books.
28. Marx, K. (1981). *Capital Volumelll*.
29. Milašinović, R. –M. (н.д.). *Osnovi teorije konflikata*. Beograd: Fakultet bezbednosti.
30. Mitroff, I. I. (1990). *We're so big and powerful nothing bad can happen to us*. New York, NY, USA: Carol.
31. *Modern Chinese Dictionary (revised edition)*. (1999).

32. Quarantelli, E. (1988). *What is a Disaster?* NY/London: Routledge.
33. Rancière, J. (2001). *Ten Theses on Politics*.
34. Robinson. (н.д.). London: SCM Press.
35. Rosenthal, U. C. (1989). *Coping with crisis: The management of disasters, riots and terrorism*. Springfield: Charles C. Thomas.
36. Starn, R. (1971). *Historians and 'Crisis*.
37. *The Online Etymology Dictionary*. (н.д.). Извлечено от <http://www.etymonline.com/index.php?term=crisis>
38. Tim Sweijs, A. U. (2016). CRISIS:BACK TO THE BRINK. *Hague Centre for Strategic Studies*.
39. Tocqueville, A. (1840). *Democracy in America*.
40. Wildavsky, A. B. (1988). *Searching for safety*. Berkeley: University of California Press.
41. Wilkenfeld, B. a. (н.д.). *A Study of Crisis*.
42. Xu, S. (1998). *ShuowenJiezi (Origin of Chinese Characters)*. Beijing: Zhongguo.

Geological and Mineralogical Sciences

DIRECT-PROSPECTING TECHNOLOGY OF SATELLITE AND PHOTOS IMAGES FREQUENCY-RESONANCE PROCESSING: RESULTS OF SEISMIC SECTION, THE CORES AND CUTTINGS SAMPLES FROM DRILLED WELLS EXAMINATION

Mykola Yakymchuk

doctor of physics and mathematics, professor, Institute of Applied Problems of Ecology, Geophysics and Geochemistry, Kyiv, Ukraine

Ignat Korchagin

doctor of physics and mathematics, professor, Institute of Geophysics, NAS of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Annotation. The results of experimental investigation to study the possibility of using frequency-resonance methods for processing photographic images of seismic sections, well logs, and cores, fluids and gases, extracted from wells during drilling, are presented. The experimental studies at the Luntan-1 well drilling site show the possibility of direct-prospecting methods using to assess the oil and gas potential of deep and ultra-deep horizons of cross-section. The seismic sections of exploration areas can be used for additional frequency-resonance processing together with satellite and photographic images of survey sites during sites selecting for oil and gas wells drilling. Photographs of core samples from wells can be used to determine the depth intervals of specific types of rocks location in the cross-section of survey area. Frequency-resonance processing of core and fluid samples photographs also makes it possible to determine the types of fluids and gases contained in the cores, extracted from the wells. Additional experimental studies within the exploration block in the Cabora Bassa basin support the previously made conclusions: the probability of deposits with commercial volumes of oil and gas detecting in drilled wells is close to zero. In the area of drilled well in basin, it is advisable to carry out detailed prospecting work using direct-prospecting methods in order to determine the depths and thicknesses of the cross-section intervals from which responses at the resonant frequencies of helium are recorded. In general, the super-operative method of integral assessment of oil, gas and ore potential prospects provides the opportunity to significantly speed up and optimize the geological exploration process for fuel and ore minerals. Mobile methods of direct-prospecting technology can also be used to study the deep structure of the structural elements of the Earth, establish the genesis of ring structures, examine volcanic complexes of various types, as well as when performing archaeological research in areas, where ancient settlements are located, in order to detect and localize local objects that are promising for further excavations. Proven super-mobile technology of satellite images and photographs frequency-resonance processing is

recommended for practical use on the territories of different countries for the purpose of preliminary assessment of the prospects for oil and gas content, ore content and water content of poorly studied and unexplored prospecting blocks and local areas.

Keywords. Seismic sections, well, cores, fluids, oil, gas, methane, basalts, hydrogen, helium, neon, phosphorus, direct searches, deep structure, volcano, abiogenic genesis, sounding of the cross-section, remote sensing data processing.

Introduction

The super-mobile direct-prospecting technology of satellite images and photographs frequency-resonance processing and decoding [12-13] in 2019-2023 was tested in different regions of the globe when solving various geological and geophysical problems [14-29]. During this technology large-scale testing and approbation [14-29] numerous facts (evidences) were obtained in favor of 1) deep (abiogenic) genesis of oil, condensate and gas in the process of hydrogen degassing of the Earth, 2) migration of gas (methane), carbon dioxide and hydrogen into the atmosphere of the Earth planet and 3) a "volcanic" model of the formation of structural elements and the appearance of the Earth, planets and satellites of the solar system, as well as deposits of hydrocarbons, ore minerals and water. The results of experimental investigation conducted in various regions of the globe showed also that the super-mobile technology used makes it possible to significantly speed up and optimize (cheapen) the exploration process for combustible and ore minerals, as well as water.

Recently, during the satellite images and photographs processing at sites of exploratory wells for ore and fuel minerals drilling, experiments have also been carried out to study the possibility of using frequency resonance methods for processing photographic images of seismic sections, well logs and cores, fluids and gases, extracted from wells during drilling. Some results of experimental studies (instrumental measurements) of this nature are presented in this article (communication).

The expediency of publishing the results of the experimental work is due to the fact that they once again (additionally) demonstrate the performance and effectiveness of direct-prospecting frequency resonance methods, and also expand the areas and directions of their practical application.

Research methods

Experimental studies of a reconnaissance and detailed nature are purposefully carried out using mobile methods of satellite images and photographs frequency-resonance processing and decoding, vertical scanning (sounding) of cross-section in order to determine (estimate) the depths and thicknesses of various rock complexes and sought minerals, as well as methods an integral assessment of the prospects for oil and gas potential (ore content, water content) of local areas and large blocks [12-13]. Some methods of the technology used are based on the principles of the "substance" paradigm of geophysical research [6], the essence of which is to search for a specific (searchable in each individual case) substance – oil, gas, gas condensate, gold, iron, water, etc. The developed methods are based on the standing electric waves discovered by Nikola Tesla in 1899 in the deep horizons of the Earth [9-10]. Mobile technology as a whole, as well as its individual methods, are actively used in the testing mode to search for hydrocarbon accumulations at the initial stages of the geological exploration process, including for the integral assessment of the oil and gas potential of large and hard-to-reach blocks and areas, as well as local areas of prospecting and exploratory wells drilling.



Fig. 1. Photographs of oil and gas condensate samples.

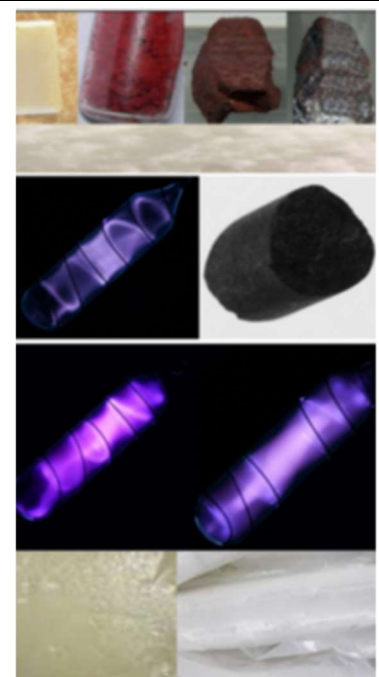


Fig. 2. Photomontage of the frequency spectrum of oil, condensate and gas.

In modified versions of the methods of satellite images and photographs frequency-resonance processing, as well as vertical sounding (scanning) of cross-section, bases (sets, collections) of chemical elements, minerals, rocks and minerals (specific samples) are used [12]. Thus, the collection of oil samples used in instrumental measurements includes 117 samples, gas condensate – 15 samples (Fig. 1). Figure 2 shows a photomontage of several chemical elements and substances, the frequency spectrum of which is used to record responses from oil, condensate and gas during the implementation of one instrumental measurement procedure.

The set of photographs of sedimentary rocks consists of 11 groups: 1) psephites, monomineralic conglomerates (22 samples, sample numbers in the set are 2-23) (Fig. 3a); 2) psammites (18, 25-42) (Fig. 3b); 3) silts, mudstones, clays (6, 44-49) (Fig. 3c); 4) kaolinite mudstones (6, 51-57) (Fig. 3d); 5) kaolinite clays (10, 59-68) (Fig. 3e); 6) sedimentary-volcanoclastic rocks; tuff breccias (9, 70-78) (Fig. 3f); 7) limestones (24, 80-103) (Fig. 3g); 8) dolomites (11, 105-115) (Fig. 3h); 9) marls (10, 117-126) (Fig. 3i); 10) siliceous rocks (13, 128-140) (Fig. 3j); 11) salt.



Fig. 3. Photographs of rock samples whose resonant frequencies are used during images processing [3]: *a)* psephites, monomineralic conglomerates; *b)* psammites; *c)* silts, mudstones, clays; *d)* kaolinite mudstones; *e)* kaolinite clays; *f)* sedimentary-volcaniclastic rocks; tuff breccias; *g)* limestones; *h)* dolomites; *i)* marls; *j)* siliceous rocks; *k)* 1st group of granite rocks; *l)* gabbros and basalts; *m)* 7th group of igneous (ultramafic) rocks; *n)* kimberlites and lamproites.

The database of photographs of igneous and metamorphic rocks includes 18 groups: 1) granites and rhyolites (29 samples, sample numbers in the database are 1-29) (Fig. 3k); 2) granodiorites and dacites (7, 31-37); 3) syenites and trachytes (18, 39-56); 4) diorites and andesites (14, 58-71); 5) lamprophyres (14, 73-86); 6) gabbro and basalts (32, 88-119) (Fig. 3m); 7) non-feldspar ultramafic rocks (20, 121-140); 8) feldspathoid syenites and phonolites (23, 142-164); 9) feldspathoid gabbroids and basaltoids (6, 166-171); 10) feldspar-free ultramafic and mafic rocks (10, 173-182); 11) kimberlites and lamproites (20, 184-203) (Fig. 3n); 12) non-silicate carbonatites (8, 205-212); 13) metamorphic granulites (10, 214-223); 14) metamorphic gneisses (26, 225-250); 15) metamorphic crystalline schists (44, 252-295); 16) metamorphic microcrystalline schists (phyllites) (11, 297-307); 17) metamorphosed slates, cleaved sandstone (1, 308); 18) metamorphosed slates, cleaved siltstone (1, 309). Figure 3 shows 13 groups of rocks from the sets listed above. Photos of some chemical elements and minerals samples, used during satellite images processing, are shown in Fig. 4.

Photos of the used sets of samples of sedimentary, metamorphic and igneous rocks are borrowed from the electronic document [3]. Let us add to this that in our publications the rock classification proposed by the authors of the document [3] is also used.

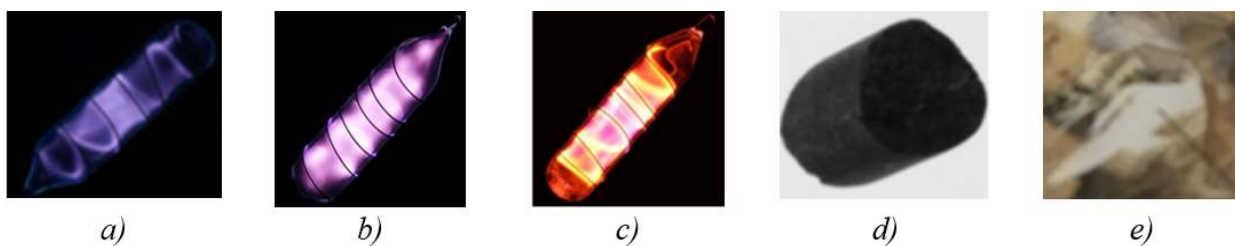


Fig. 4. Photographs of hydrogen (*a*), helium (*b*), neon (*c*), carbon (*d*), diamonds (*e*).

Materials of earlier experimental studies, obtained with the used set of mobile direct-prospecting methods, are presented in publications [12-29]. The same articles describe the methodological features of measurements during the satellite images and photographs processing using the developed technical means.

When conducting numerous studies using the described direct-prospecting methods in 2019-2022, the optimal procedure (processing graph, sequence of actions) was worked out (and constantly improved), which is used when carrying out work within the blocks and areas of survey. The most used processing graph for a separate satellite image (or its local fragment) includes the following sequence of actions (steps).

1. The procedure for fixing responses (signals) from the surface at the frequencies of the following set of substances: oil, condensate, gas, amber, methane-oxidizing bacteria, oil shale, gas hydrates, ice, coal, anthracite, hydrogen, living (deep) water, dead water, diamonds, potassium magnesium salt, sodium chloride salt.

2. Graph of the response's registration from the groups of sedimentary, metamorphic and igneous rocks that make up the cross-section.

3. Procedure for determining the presence within survey area of deep channels (volcanoes), filled with various groups of rocks; depths assessment of the volcano's root's location.

5. Graph for determining groups of rocks (or individual samples of groups), from which signals are recorded at frequencies of oil, condensate, gas and water (deep, live).

6. The procedure for recording responses of oil, condensate, gas and phosphorus at the surface (depth) of 57 km – the boundary of the hydrocarbons and amber synthesis in deep channels (volcanoes), filled with certain groups of rocks.

7. Graph of signals registration of water (deep, live) on the surfaces of 11, 46, 57, 68 km – the predicted boundaries of water synthesis in volcanoes of a certain type.

8. The procedure for scanning a cross-section with different steps from the surface up to 15 km to determine the depth intervals, within which responses are recorded at the resonant frequencies of oil, condensate, and gas. Refinement of the depths of location of the most promising for hydrocarbons intervals of cross-section during additional scanning with a finer step.

9. Graph for assessing the depth of the upper boundary (edge) of basalts, as well as the depths of the beginning of fixing responses at the resonant frequencies of hydrogen and living (healing) water from basalts. It is implemented in case of fixing responses from the 6th group of igneous rocks (basalts) on the surveyed area.

10. Procedure for determining the depths of occurrence of the upper edge of kimberlites, as well as the depth interval within which responses at diamond frequencies are recorded. It is implemented when establishing the presence of signals from the 11th group of igneous rocks (kimberlites) in the survey area.

Given the reconnaissance nature of the studies performed, the described set of separate procedures for satellite images processing in full was not implemented in all surveyed areas.

Once again, we focus on the distinctive feature of the direct-prospecting frequency-resonance methods being developed. Unlike classical geophysical methods, the methods used

make it possible in each specific case to fill the cross-section under study with the complexes of sedimentary, metamorphic and igneous rocks present in it, as well as to determine in the first approximation (and refine at the stages of detailing) the intervals of cross-section that are promising for the detection of combustible and ore minerals, immediately, in the process of measurements (registration of signals) by the developed instrumentation and measuring devices (i.e. without additional stages of modeling and geological interpretation of the results of instrumental measurements). In this article, as well as in other published materials, the emphasis is mainly on the presentation of measurement results.

We also note that the developed technology uses the frequency-resonant principle of the useful signals' registration [6]. Satellite images or photographs of research objects, as well as photographs of rock samples, minerals and chemical elements, are, in principle, antinodes of standing electric waves, discovered by Nikola Tesla in 1899 in the deep horizons of the Earth [9, 10].

When carrying out instrumental measurements using the developed computerized complexes, the spectra of satellite or photographic images of objects studied are sequentially compared with the spectra of rock samples, the desired minerals and chemical elements. In the process of comparison, the measuring unit registers resonances (electromagnetic responses), which make it possible to draw a conclusion about the presence (absence) of specific rocks, the desired minerals and chemical elements in the cross-section of the object of study. Such features of the developed methods of satellite images processing and decoding are the basis for the use of the terms "frequency-resonance technology" ("frequency-resonance methods").

The processing of satellite images and photographs is carried out in laboratory conditions, without organizing and conducting field geological and geophysical studies. This provides an opportunity to quickly conduct research in any region of the globe, and, consequently, developing technology is super-mobile.

In addition to what was said in the previous paragraph, it is worth adding the following. As a result of testing and practical application of the developed measuring equipment in various regions of the world, numerous evidences (facts) have been obtained in favor of the "volcanic" model of the formation of many structural elements of the Earth (and other planets and satellites of the solar system), as well as deposits of combustible and ore minerals (hydrogen and water as well). Instrumental measurements established the existence of 10 types of volcanic complexes filled with various types of rocks. And what is characteristic, the roots of all volcanoes are almost always fixed by scanning the cross-section at the same depths, namely: 95-98 km, 214-218 km, 470 km, 723 km, 996 km.

It is quite natural that the depths of the roots of 470 km or 723 km of a salt or dolomite volcano cause rejection and skepticism among many experts. We also note that at the initial stages of testing the technology, such depths of roots were also surprising to the authors of the experiments. However, the ubiquitous repetition of such depth values during many hundreds of measurement experiments gives grounds for the assumption that such strictly predetermined values of the depths of the roots of various volcanic complexes are due to certain wave processes in the solar system and our galaxy.

In this regard, it is only regrettable that such skepticism in relation to the depths of the roots of volcanoes is automatically (without detailed consideration and analysis of materials) transferred to the results of instrumental measurements in the upper part of cross-section accessible for drilling.

When testing mobile direct-prospecting methods, satellite and photo images from published articles were used, and were prepared also using the Google Earth software package. We also note that a limited set of instrumental measurement procedures was performed at the survey sites described below.

Deep well Luntan-1 (China)

The abstract of the article contained information about the drilled deep well Luntan-1 [1], in which oil and gas inflows were obtained from the interval at great depths: 8203-8260 m. In this regard, experimental studies were carried out at the well location site in order to establishing the possibility of direct-prospecting methods using for the detection and localization of oil, condensate and gas deposits in deep horizons of cross-section. For processing, a photograph of the drilling rig (Fig. 5) was used, borrowed from the site [1].



Fig. 5. Photograph of the Luntan-1 well drilling site.

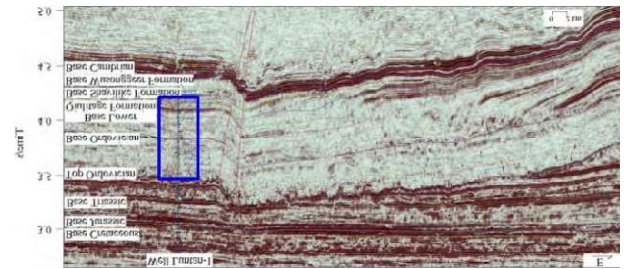


Fig. 6. E-W trend seismic profile cross well Luntan-1 [30].

At the initial stage, during the frequency-resonance processing of drilling rig photograph (Fig. 5), the procedure for fixing responses at HC frequencies from the interval of 8203-8260 m was performed; signals from oil, condensate (of low intensity) and gas from this interval were recorded. By the cross-section scanning from 8200 m, step 5 mm, responses at oil frequencies were obtained from the following intervals (layers): 1) 8204-8216 m; transition to a step of 1 cm, 2) 8220-8235 m; 3) 8242-8248.5 m (scanned up to 8270 m). On the surface of 8270 m, responses at the frequencies of oil from the lower part of cross-section were also recorded. When scanning from 8200 m, step 1 cm, responses at gas frequencies were obtained from layers: 1) 8204-8205 m; 2) 8236.5-8241.5 m (scanned up to 8260 m).

When processing a photograph from the surface, responses were obtained from oil, condensate, gas, dead water, potassium-magnesium salt, as well as from 8 (dolomites), 9 (marls) groups of sedimentary rocks and 7, 8, 9 groups of magmatic rocks. By fixing the responses at various depths, the root of the volcano, filled with the 7th group of igneous (ultramafic) rocks, was determined at a depth of 723 km. The upper edge of these rocks was determined by scanning at a depth of 22.570 km.

In the range of 8203-8260 m, by scanning cross-section from 8203 m, step 1 cm, responses of dolomites were recorded from the intervals: 1) 8203.5-8220 m; 2) 8225-8238 m; 3) 8241-8255.5 m; 4) 8257 (out of range traced). By scanning the section from 8219, step 1 cm, responses of marls were obtained from the interval 8220-8225 m. On the surface of 57 km, signals were received of oil, condensate, gas, dead water, lonsdaleite, potassium-magnesium salt, and at 59 km - of potassium-magnesium salt, dead water, lonsdaleite.

Article [30] provides detailed information about the deep well Luntan-1 drilled in China. This publication can be used to assess the information content of the results of surveying the interval of great depths 8203-8260 m using direct-prospecting technology.

Using graphic illustrations in Fig. 6-8 from article [30], additional instrumental measurements of an experimental nature were also carried out at the Luntan-1 well drilling site.

When scanning cross-section with a step of 1 m using a fragment of a photograph of the well drilling site in a rectangular contour (Fig. 5) and a fragment of a seismic section through the

well (rectangular contour in Fig. 6), the common signals were recorded from the section interval of 3584-4651 m.

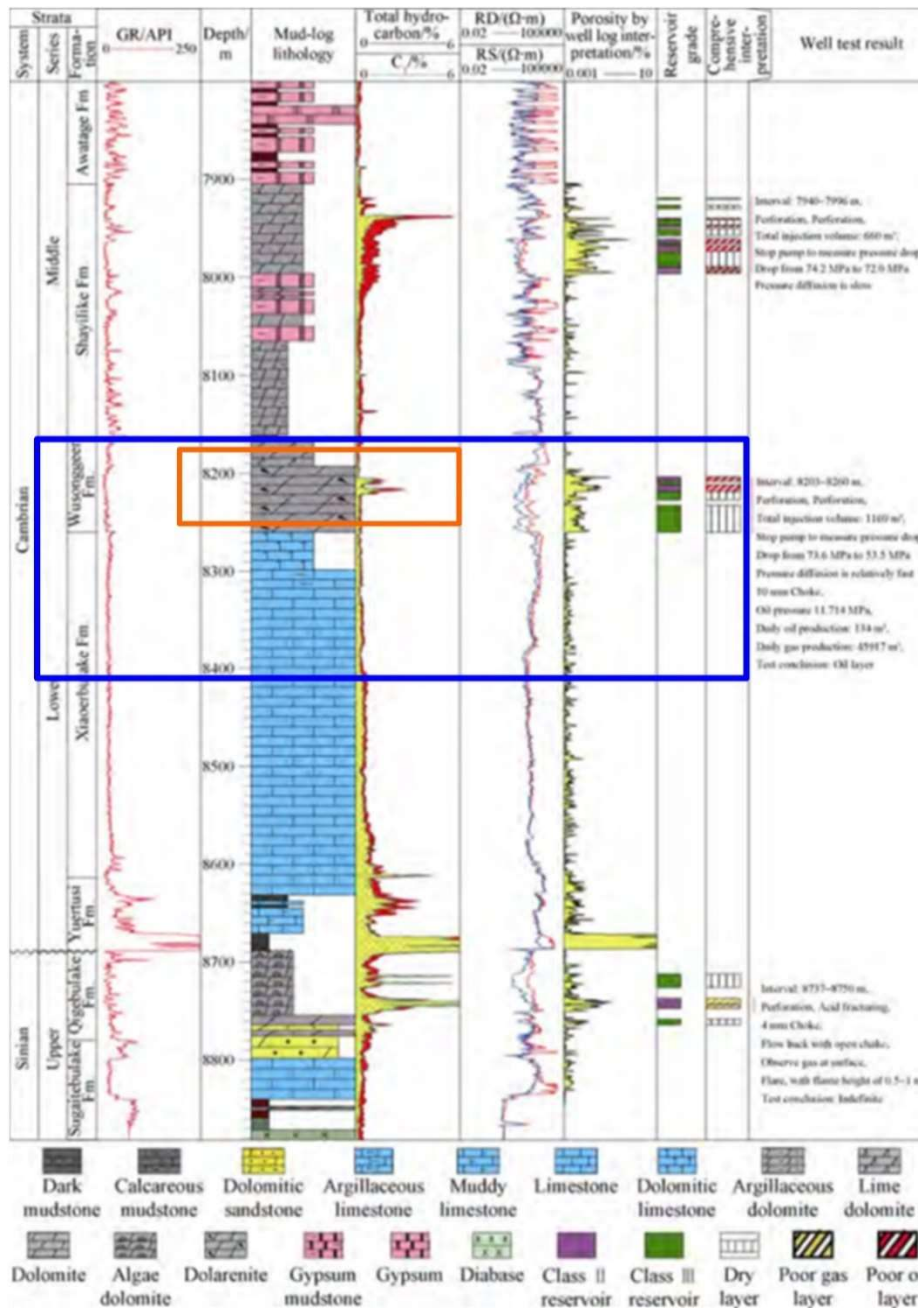


Fig. 7. Comprehensive column of Cambrian-Sinian strata in Well Luntan-1 [30].

When carrying out instrumental measurements using a core photograph (Fig. 8) and a fragment of a photograph of the well drilling site (rectangular contour in Fig. 5), common signals were recorded from the section interval 8220.78-8224.3 m.

Scanning of cross-section with a step of 1 cm was also carried out using a photograph with oil samples (Fig. 1), a fragment of a photograph of the well drilling site (rectangular contour in Fig. 5), as well as a fragment of a logging diagram (small rectangle in Fig. 7). Common scan signals using these images are obtained from section intervals 8203.99-8205.68 m and 8210.76-8216.84 m.

When conducting additional scanning of the cross-section with a step of 5 mm using the entire photograph of the area with the well (Fig. 5), responses at oil frequencies were recorded from depth intervals of 8219.46-8233.97 m, 8236.49-8248.73 m.



Fig. 8. Lithology and FMI characteristics of the reservoir in the Sinian Qigebulake Formation and the Lower Cambrian Wusonggeer Formation; (d) fractures and dissolved cavities [30].

Brief comments. 1. The experimental studies carried out at the Luntan-1 well drilling site demonstrate the possibility and feasibility of direct-prospecting frequency-resonance methods using to assess the oil and gas potential of deep and ultra-deep horizons of cross-section.

2. In the process of selecting optimal sites for oil and gas wells drilling, seismic sections of exploration areas can be used for additional frequency-resonance processing together with satellite and photographic images of survey sites.

3. Photographs of core samples from wells can be used to determine the depths (intervals) of the location of specific types of rocks in the cross-section of the survey area.

4. Frequency resonance processing of core samples photographs also makes it possible to determine the types of fluids and gases contained in the core extracted from the well.

Examples of seismic sections frequency-resonance processing

In 2022-2023, the Australian company Invictus Energy Ltd drilled two exploration wells for oil and gas in the Cabora Bassa Basin in northern Zimbabwe. Below are the results of the experimental work, in which the geological and geological materials from various information documents on the Company's website [4] were used.

For assessing the possibility of seismic sections additional using for frequency-resonance processing the experimental studies of following character were conducted.

Seismic section through Ngamia-1 well (Fig. 10) [4]. During frequency-resonance processing of photo image in Fig. 10, signals of oil, gas condensate, gas, yellow phosphorus, as well as the 7th (limestone) group of sedimentary rocks were recorded.

Photograph of Ngamia-1 well drilling site (Fig. 9) [8]. During frequency-resonance processing of the site photograph, signals were recorded at the frequencies of oil, gas condensate, gas, methane-oxidizing bacteria, yellow phosphorus, as well as the 7th (limestone) group of sedimentary rocks.



Fig. 9. Ngamia-1 oil discovery in Kenya Rift Basin [8].

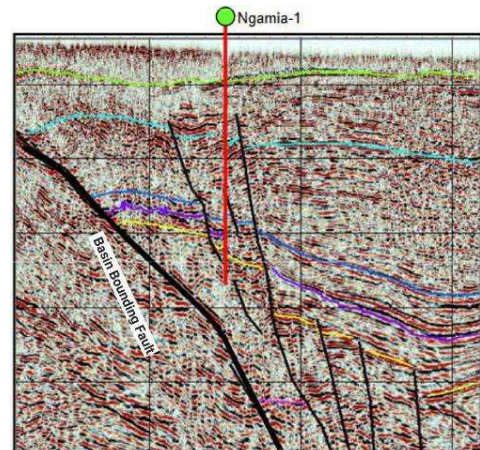


Fig. 10. Seismic cross-section through Ngamia-1 well [4].

Baobab-1 structural uplift. Structural uplift Baobab in Cabora Bassa Basin was mapped by seismic surveys [4]. As a result of superimposing the contours of these structures on a satellite image, an image of the Baobab-1 structure location was prepared for processing (Fig. 11). The instrumental measurements of this image were conducted at October 12, 2022.

During frequency-resonance processing of the satellite image of the area with the Baobab-1 structure (Fig. 11) in the detailed mode, signals at the **frequencies of oil, gas condensate and gas were not recorded for 90 s of instrumental measurements.** Responses at the **frequencies of methane-oxidizing bacteria were not recorded during 60 s of measurements.**

Signals from the 10th group of sedimentary (siliceous) rocks were recorded from the surface. By cross-section scanning, responses of siliceous rocks were recorded from the intervals

of 70-1587 m and 1660-5200 m. From the interval of 1590-1658 m, responses of the 8th (dolomites) group of sedimentary rocks were obtained.

Conclusion. The probability of discovering oil and gas deposits in commercial quantities in drilled wells **within the Baobab structural uplift is close to zero.**



Fig. 11. Satellite image of the Baobab-1 structure location.

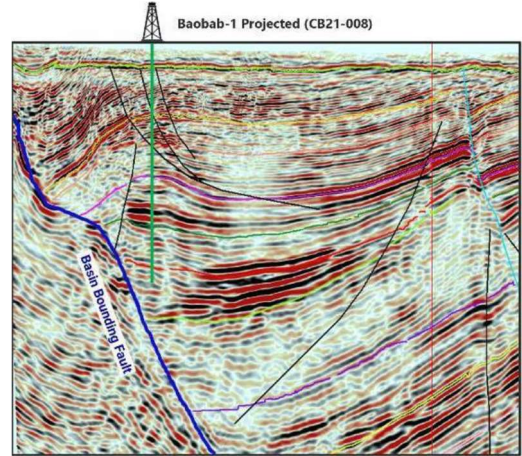


Fig. 12. Seismic cross-section through Baobab-1 well [4].

Seismic section through Baobab-1 projected well (Fig. 12) [4]. Given the similarity of the two sections on Figs. 10 and 12, experts predict the discovery of hydrocarbon deposits in the Baobab-1 well. During frequency-resonance processing of a seismic section photograph through Baobab structural uplift (Fig. 12), signals at the frequencies of **oil, gas condensate and gas were not recorded.** Responses of the 8th (dolomite) and 10th (siliceous) groups of sedimentary rocks were recorded at 40 s and 5 s instrumental measurements, respectively.

Photograph of the Mukuyu-2 well drilling site (Fig. 13) [4]. A photograph of the drilling site for the second exploratory well Mukuyu-2 is shown in Fig. 13. During frequency-resonance processing of an image from the surface, signals were recorded at frequencies of the 9th (marls) (Fig. 3i) group of sedimentary rocks, as well as the 11th (kimberlites and lamproites) (Fig. 3n) group of igneous rocks. Signals at oil frequencies were **not recorded for 5 minutes of instrumental measurements, but at diamond frequencies they began to be recorded from 36 seconds.**



Fig. 13. Photograph of the Mukuyu-2 well drilling site [4].

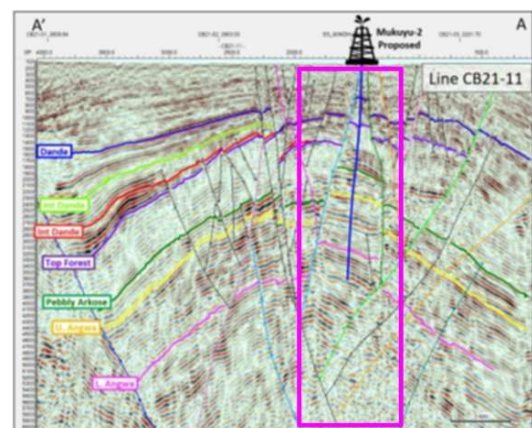


Fig. 14. Design trajectory of Mukuyu-2 well on the seismic cross-section [4].

The common signal at the frequencies of diamonds (Fig. 4e) and kimberlites (Fig. 3n) within the well drilling site (Fig. 13) was recorded in the form of an interlayer in the depth range of 860-1029 m. Outside the drilling site, the depths of common signals recording may be different.

Seismic section through the Mukuyu-2 well (Fig. 14) [4]. During frequency resonance processing of a photograph of a seismic section through a well (Fig. 14), responses at diamond

frequencies were recorded at 20 second of instrumental measurements, but at gas frequencies they were not recorded during 5 minutes of measurements. Signals at the frequencies of marls (Fig. 3i) and kimberlites (Fig. 3n) began to be recorded from 3 s of measurements.

When processing the entire photograph of the section with a fragment cut out in a rectangular contour, responses at the frequencies of kimberlites (Fig. 3n) began to be recorded from 7 s of instrumental measurements, and at frequencies of marls (Fig. 3i) they were not recorded for 90 s of measurements.

During processing a small fragment of a photograph of seismic section only in a rectangular contour, responses at kimberlite (Fig. 3n) frequencies began to be recorded from 34 s of instrumental measurements, and at marl (Fig. 3i) frequencies – from 3 s of measurements.

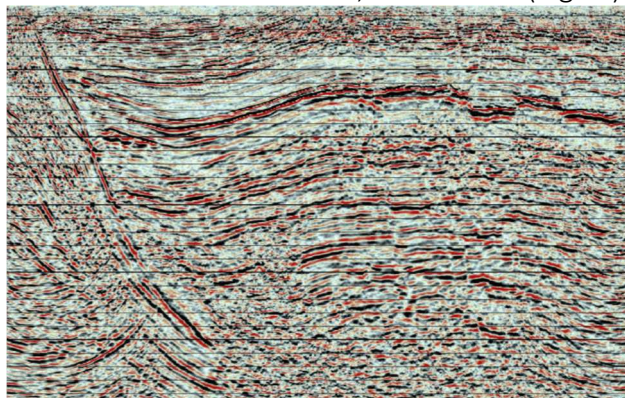


Fig. 15. Seismic section along one of profiles, received in 2023 [4].

Seismic section along one of profiles (Fig. 15) [4]. During the joint frequency-resonance processing of seismic section in Fig. 15 together with the groups of rocks used, common signals were obtained with the 9th (marl) group of sedimentary rocks (Fig. 3i), the 11th (kimberlites and lamproites) group of igneous rocks (Fig. 3n), as well as the 12th (carbonatites) and 13th (granulates) groups of metamorphic rocks. Such processing results indicate that some rocks from the listed groups are present in the cross-section along the profile.

Results of cuttings and fluids with gas from well examination

Cross-section of Mukuyu-1 well. The additional experiments in 2023 have been carried out at the drilling site of the Mukuyu-1 well (Figs. 16a, b). In this regard, we note the following.

In the process of monitoring for the Calypso exploratory well drilling in the Norwegian Sea [28], the method of instrumental measurements was significantly improved in the integral assessment of the prospects of oil and gas accumulations detecting in large blocks and local areas (including well drilling sites). This improved technique makes it possible to record the presence (or absence) of hydrocarbon accumulations in survey areas with almost 100% probability.

The results of processing a fragment of a photograph from the drilling site of the Mukuyu-1 well (rectangular contour in Fig. 16a) using this improved technique confirmed the previous conclusions: **the probability of detecting oil and gas accumulations in commercial volumes at the drilling site is close to zero.**

The information message of the company dated November 24, 2022 shows a photograph of the core from a depth of 3168 m, as well as an image of its fluorescent glow (Fig. 16c). Using the core image (Fig. 16c) and a fragment of a photograph from the drilling site (Fig. 16a, rectangular contour), additional instrumental measurements were carried out, the results of which can be summarized as follows.

1. From the interval of 3166-3169 m, responses were recorded at core frequencies in Fig. 16c.
2. Within the interval 3166-3169 m, signals were also recorded at the frequencies of the 10th group of sedimentary (siliceous) rocks (Fig. 3j). From this group of rocks, responses were recorded from only one sample, trepel mudstone (Fig. 3j, sample in a rectangular contour).
3. From the core sample (Fig. 16c), as well as from the interval 3166-3169 m, responses were obtained at **the frequencies of the gas neon! Signals at the frequencies of oil, condensate and gas are not recorded!**

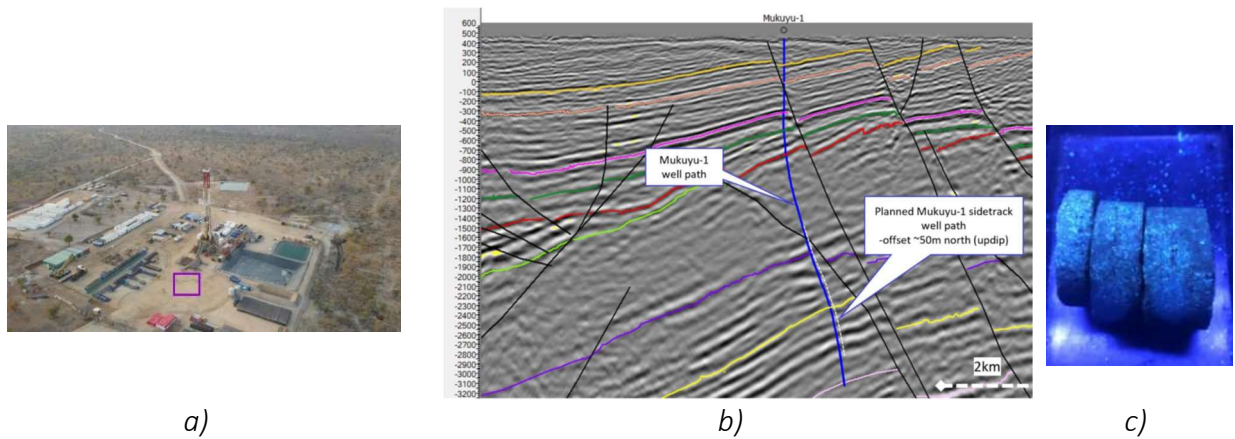


Fig. 16. Photograph of the Exalo 202 drilling rig at the drilling site of the Mukuyu-1 well (a), the position of the main and parallel wellbores on the seismic section [4] (b) and a photograph of a core with fluorescent glow from a depth of 3168 m [4] (c).

4. When studying the depth interval 3178.61–4420.36 m, signals of the **10th group of sedimentary (siliceous) rocks (Fig. 3j) and neon gas were recorded! No responses were received at the frequencies of oil, condensate and gas!**

The site [7] provides the following characterization of neon gas: “NEON: Widely known as the gas used to fill the tubes of colored advertising signs, neon also has other uses such as optical indicators, voltage regulators, and lasers. Along with other rare gases, it is widely used in specialty fluorescent lamps.”

Therefore, the given properties of neon gas allow us to fairly reasonably state that the fluorescent glow of the core from the well is **due to the presence of neon gas in it, and not hydrocarbons!** The results of additional instrumental measurements **confirm the earlier conclusions about the absence of hydrocarbon accumulations in commercial volumes at the drilling site of the Mukuyu-1 well.**

Cross-section of Mukuyu-2 well. The Company's information message dated October 25, 2023 about the drilling process of the Mukuyu-2 well contains photographs of the fluorescent glow of cuttings samples recovered from depths of 3080 m and 3220 m (Fig. 17 and 18). It is also reported that in these depth intervals, increased gas content and increased section resistance were recorded during logging while drilling.

The presence in the message of photographs of cuttings samples from two intervals of cross-section in the Mukuyu-2 well provided an opportunity, using frequency-resonance methods for satellite and photo images processing and decoding, to conduct additional experimental studies at the well drilling site in order to assess the prospects for discovering oil and gas deposits in industrial (commercial) volumes and improving the technique of frequency-resonance processing of photographic images.



Fig. 17. Spot samples from top Lower Angwa reservoir showing fluorescence in cuttings from depth of 3,080mMD [4].

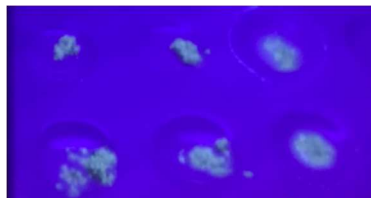


Fig. 18. Spot samples from a Lower Angwa reservoir showing fluorescence in cuttings from depth of 3,220mMD [4].



Fig. 19. Fluorescence in cuttings from Lower Angwa reservoir @ 3,645mMD with associated gas shows and drilling break [4].

In the process of carrying out experimental reconnaissance work, photographs of samples of cuttings from the well (Fig. 17 and 18), local areas of the well location (Fig. 20), sedimentary rocks of the 9th group (marls) (Fig. 3i), igneous rocks of 11th group (kimberlites and lamproites) (Fig. 3n), helium (Fig. 4b) and neon (Fig. 4c) were used.



Fig. 20. Photographs of the local area of Mukuyu-2 exploration well location [4].

Well location area (Fig. 20a). The results of frequency resonance processing of photographs within the well site in Fig. 20a boil down to the following:

When processing a photograph of the Mukuyu-2 well drilling site in Fig. 20a, using a standard set of hydrocarbon samples (Fig. 2), responses at frequencies (frequency spectrum) of oil, condensate and gas were not recorded during 5 minutes of instrumental measurements! Such results are additional confirmation of previously made conclusions [29] that the probability of discovering hydrocarbon deposits in industrial (commercial) volumes in the Mukuyu-2 well is close to zero.

The common signal from the photograph of the cuttings in Fig. 17 and marls (Fig. 3i) was not recorded during 3 minutes of measurements.

The common signal from the photograph of the cuttings in Fig. 17 and kimberlites (Fig. 3n) was recorded in the depth range of 3079.63-3092.115 m.

The common signal from the photograph of the cuttings in Fig. 17 and the helium gas sample (Fig. 4b) was recorded in the depth range of 3079.955-3092.87 m.

The common signal from the photograph of kimberlites in Fig. 3n and the helium gas sample (Fig. 4b) was recorded in the depth range of 3079.925-3093.025 m.

The common signal from the photograph of the cuttings in Fig. 18 and marls (Fig. 3i) was not recorded during 3 minutes of measurements.

The common signal from the photograph of the cuttings in Fig. 18 and kimberlites (Fig. 3n) was recorded in the depth range of 3218.93-3233.61 m.

The common signal from the photograph of the cuttings in Fig. 18 and the helium gas sample (Fig. 4b) was recorded in the depth range of 3219.36-3233.405 m.

The common signal from the photograph of kimberlites in Fig. 3n and the helium gas sample (Fig. 4b) was recorded in the depth range 3218.77-3234.16 m.

With additional processing of the photograph of the Mukuyu-2 well drilling site in Fig. 20a, using a small set of hydrocarbon samples (Fig. 2), responses at frequencies (frequency spectrum) of oil, condensate and gas were not recorded during 5 minutes of instrumental measurements!

The Company's [4] information message dated October 30, 2023 about the drilling process of the Mukuyu-2 well shows another photograph of the fluorescent glow of a cuttings sample from a depth of 3645 m (Fig. 19). It is also reported that increased gas content was recorded at this depth.

During the frequency resonance processing of photographs of rocks and gases together with a photograph of a sample of cuttings in Fig. 19 the following results were obtained:

When processing a photograph of cuttings (Fig. 19) together with photographs of kimberlites in Fig. 3n and a helium gas sample (Fig. 4b) a common signal was recorded from 5 s of measurements!

During the frequency resonance processing of photographs of cuttings (Fig. 19), kimberlites (Fig. 3n) and helium (Fig. 4b) within the site with the well in Fig. 20b, the simultaneous signal began to be recorded from 6 s of measurements. And when the cross-section scanning at the drilling site (Fig. 20b), the common signals of cuttings, kimberlites and helium were recorded in the depth range of 3640-(3644.75-3645.85 - intensive)-3650 m.

During frequency-resonance processing of a photograph of fluid packages from a well (Fig. 21), signals at the frequencies of hydrogen, gas, hydrocarbons, helium, and carbon were not recorded for 60 s of instrumental measurements each. Responses at water frequencies began to be recorded from 33 s of measurements.



Fig. 21. Hydrocarbon gas from depth of 2197.3mMD [4].



Fig. 22. Blowdown of Pebbly Arkose fluid sample where natural gas was recovered from a depth of 2197.3mMD [4].

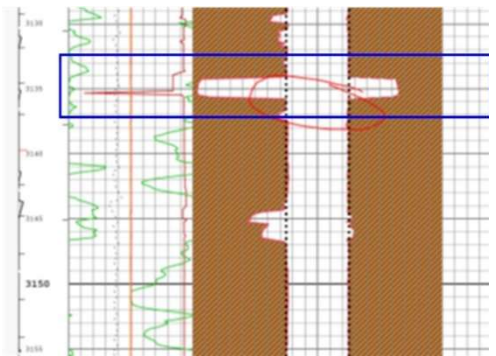


Fig. 23. Example of borehole washout causing wireline tool holdup and damage [4].

When processing a photograph of a vessel with fluids (a fragment in a rectangular outline in Fig. 22) together with a photograph of helium (Fig. 4b), the common signal began to be recorded from 13 s of instrumental measurements.

During processing a photograph of a logging diagram (a fragment in a rectangular contour in Fig. 23) together with a photograph of helium (Fig. 4b), the common signal began to be recorded from 24 s of instrumental measurements.

When processing a photograph of a seismic section (Fig. 24) together with a photograph of helium (Fig. 4b), the common signal began to be recorded from 7 s of instrumental measurements.

During processing a photograph of a seismic section (Fig. 24) together with a photograph of sedimentary (siliceous) rocks (Fig. 3j), the common signal began to be recorded from 7 s of instrumental measurements.

When processing a photograph of a seismic section (Fig. 24) together with a photograph of the 2nd group of sedimentary rocks (psammites) (Fig. 3b), the common signal began to be recorded from 82 s of instrumental measurements. However, when using a fragment of the seismic section in Fig. 24 only in the rectangular contour the common signal was not recorded during 3 minutes of instrumental measurements. This indicates that the psammites in the area with the well are located in the upper part of the cross-section.

During processing a photograph of a seismic section (Fig. 24), responses at the frequencies of gas (methane) and the 7th group of sedimentary rocks (limestones) (Fig. 3g) were not received within 3 minutes of instrumental measurements.

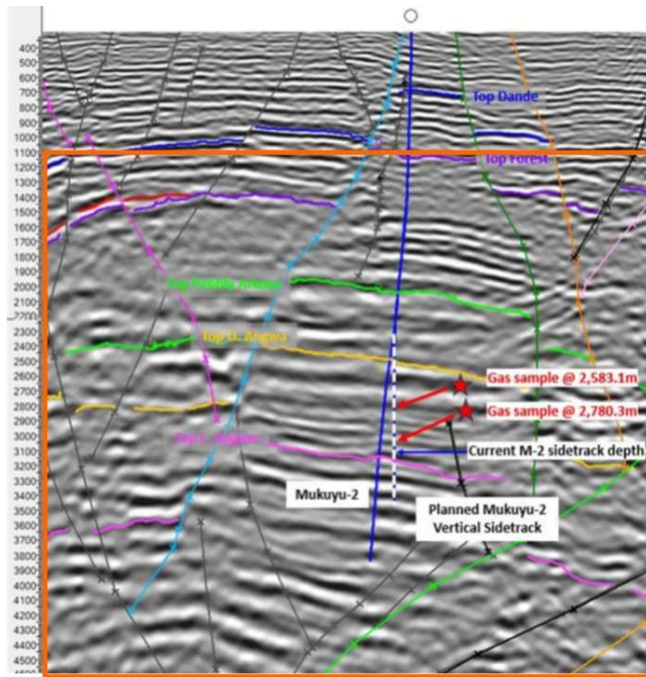


Fig. 24. Mukuyu-2 ST-1 planned trajectory and approximate gas sample locations [4].

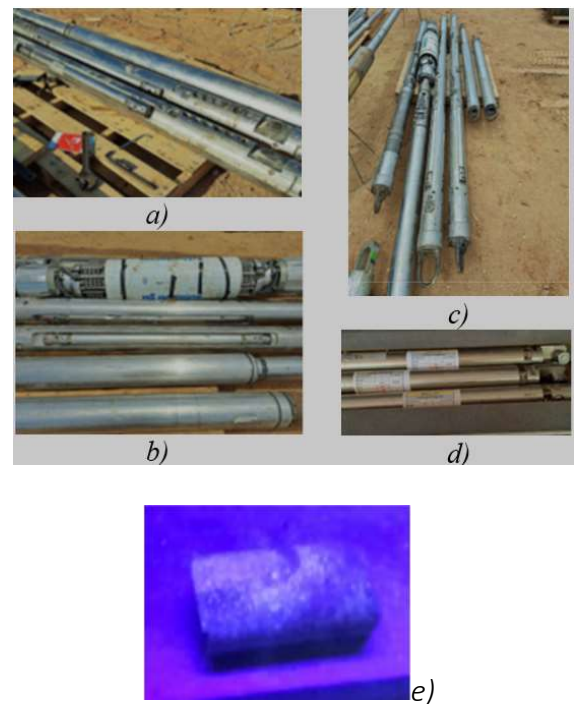


Fig. 25. Photographs of chambers with fluids and gases (a-d) and sidewall core (e) from the Mukuyu-2 well [4].

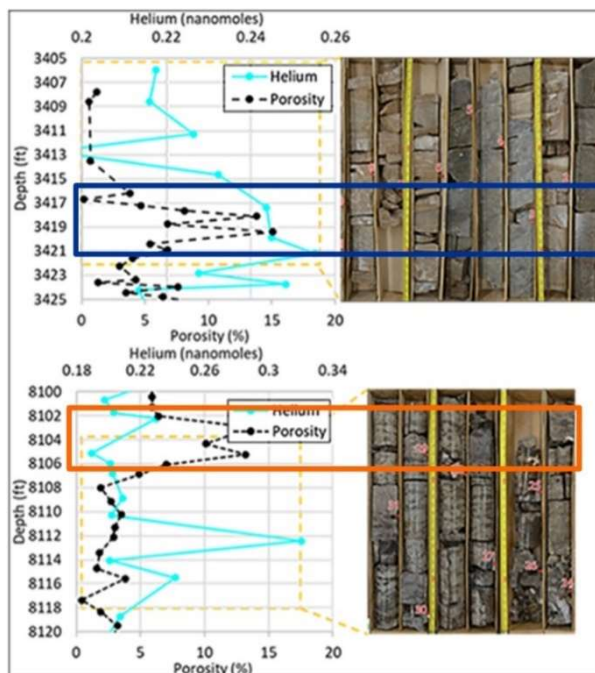


Fig. 26. Photograph of a core sample from a well in Canada. Image courtesy of the Saskatchewan Geological Survey [11].

Figure 25a-d show photographs of four containers with fluids and gases removed from the well. During the frequency resonance processing of these photographs, responses at gas frequencies were not recorded during 3 minutes of instrumental measurements in each. And when processing these photographs together with a photograph of helium (Fig. 4b), common signals began to be recorded from the 10th, 7th, 6th and 7th seconds of instrumental measurements, respectively.

Figure 25e shows a photograph of a core sample from a well. During the frequency resonance processing of this image, responses at the frequencies of gas and hydrocarbons (oil, condensate, gas, Fig. 2) were not recorded during 5 minutes of instrumental measurements of each.

Photograph of the core sample in Fig. 25e was also compared with a core from a well in Canada (Fig. 26), in which the presence of helium was established. The common signals during image processing were recorded when comparing the core in Fig. 25e with a photograph of the entire core in Fig. 26, as well as with two fragments of this figure, indicated by rectangles.

Some comments and conclusions

The article presents the materials (results of instrumental measurements), obtained during experimental studies for purpose of additional testing, as well as improving the methodological technique of mobile direct-prospecting methods using during solving various geological problems. It should be noted, first of all, that a limited number of instrumental measurement procedures were performed in an accelerated mode during frequency resonance processing of satellite images of well drilling sites and photographs of seismic sections, as well as core samples and containers with fluids and gases, extracted from wells during the drilling process.

The experimental studies carried out for the purpose of additional testing, as well as demonstrating the potential capabilities of mobile direct-prospecting methods at well drilling sites are a continuation of previously completed work, the results of which are presented in published papers [12-29]. The conclusions formulated in these publications are valid in general and in relation to the materials of this article.

An improved technique of instrumental measurements carrying out during frequency-resonance processing of satellite images of large blocks and local areas significantly increases the reliability and information content of the resulting materials. The use of this technique makes it possible to determine with high accuracy the depth and thickness of oil and gas-saturated formations, including those with non-commercial volumes of oil and gas.

Additional experimental studies on areas of wells drilling within the exploration block in the Cabora Bassa Basin generally support the previously made conclusions: the probability of deposits with commercial volumes of oil and gas detecting in drilled wells is close to zero. The conducted research also confirms the feasibility of carrying out additional work within the block in order to search for kimberlite volcanic structures with diamond mineralization.

In the area where the Mukuyu-2 well is located, it is advisable to carry out detailed prospecting work using direct-prospecting methods (scanning the cross-section at various points within the area) in order to determine the depths and thicknesses of the cross-section intervals, from which responses at the resonant frequencies of helium are recorded.

Photographs of seismic sections through prospective structures, correctly constructed and presented, are informative for frequency-resonance processing and can be used to additionally confirm the results of processing satellite images and photographs of survey areas.

The results of the experimental work indicate the feasibility of using procedures for core images frequency-resonance processing during the exploratory wells drilling directly. Immediately after extracting the core from the well, its photographs can be transmitted by telephone or e-mail to the laboratory, where response intervals at the frequencies of the minerals being sought, as well as chemical elements, are quickly determined. Subsequently, to determine the percentage of minerals in the laboratory, only those core fragments are submitted in the intervals of which signals are recorded at the frequencies of these minerals.

The technique for determining the presence of various chemical elements in a priori specified intervals of a cross-section deserves attention and practical application. In the process of carrying out measurements using this technique, the presence of all known chemical elements in a cross-section can be analyzed. The technique can be used in the following measurement modes:

- a) registration of responses at frequencies of various chemical elements from the surface;
- b) recording signals from chemical elements at any a priori specified depth from the lower part of cross-section;
- c) registration of signals from chemical elements at any a priori specified depth from the upper part of cross-section;
- e) recording responses from chemical elements from any a priori specified cross-section interval.

The results of experimental studies conducted show also that the super-mobile direct-prospecting technology used makes it possible to significantly speed up and optimize (cheapen) the exploration process for hydrocarbons, natural hydrogen, ore minerals and water.

We also note that many researchers focus on the expediency of accelerating the exploration process for various types of minerals. In particular, the article [2] discusses and analyzes the paradigms of prospecting studies for oil and gas, and proposes a new model of prospecting works: “Faced with a challenging economic scenario and the need to prospect immense frontier areas that could provide new and rewarding exploratory opportunities, the oil and gas industry needs to adopt a new exploration model, focused on a faster, less expensive and more direct way of identifying and assessing prospective leads. New and emerging technologies are the key to achieving this change. Fortunately, several of these technologies are now available, and they have proven to be effective and compatible with the new exploration model proposed” [2, P. 140].

In the article [5] the breakthrough technologies for minerals prospecting are discussing. The author of this article [5] also notes the importance of using Earth remote sensing (ERS) data in the exploration process.

In general, the results of the experimental studies indicate the information content of satellite images and photographs, as well as the performance and efficiency of frequency-resonance technology for their processing. Testing of methods for satellite images and photographs frequency-resonance processing in local areas of exploratory wells drilling, as well as within big prospecting blocks and hydrocarbon deposits in various oil and gas bearing regions, quite convincingly indicates the advisability of the developed methods using (in combination with traditionally used ones) to select optimal locations for prospecting and exploration wells. The super-operative method of integral assessment of oil, gas and ore potential prospects provides the opportunity to significantly speed up and optimize the geological exploration process for fuel and ore minerals. Mobile methods of direct-prospecting technology can also be used to study the deep structure of the structural elements of the Earth, establish the genesis of ring structures, examine volcanic complexes of various types, as well as when performing archaeological research in areas where ancient settlements are located in order to detect and localize local objects, that are promising for further excavations. Proven super-mobile technology of satellite images and photographs frequency-resonance processing is recommended for practical use on the territory of Ukraine (as well as in other regions of the world) for the purpose of preliminary assessment of the prospects for oil and gas content, ore content and water content of poorly studied and unexplored prospecting blocks and local areas.

References

1. 8,882 meters! PetroChina drills Asia's deepest oil well on land. <https://news.cgtn.com/news/2020-01-20/8-882-meters-PetroChina-drills-Asia-s-deepest-oil-well-on-land-NpbVdB9Lxu/index.html>
2. Cleveland M. Jones. The oil and gas industry must break the paradigm of the current exploration model. *J Petrol Explor Prod Technol* (2018) 8:131–142. <https://doi.org/10.1007/s13202-017-0395-2>
3. “Electronic petrographic reference book-identifier of magmatic, metamorphic and sedimentary rocks”. <http://rockref.vsegei.ru/petro/> (in Russian).
4. Invictus Energy Ltd (ASX: IVZ). <https://www.invictusenergy.com/>
5. Kazuya Okada. Breakthrough technologies for mineral exploration. *Mineral Economics* (2022) 35:429–454. <https://doi.org/10.1007/s13563-022-00317-3>

6. Levashov S.P., Yakymchuk N.A., Korchagin I.N. Frequency-resonance principle, mobile geoelectric technology: new paradigm of geophysical investigations. *Geofizicheskiy zhurnal*, 2012, vol. 34, no. 4, pp. 166-176 (in Russian).
7. Neon. <https://www.siad.com/ru/produksiya/spetsialnye-chistye-i-sverkhchistye-gazy/redkiye-gazy>
8. Ngamia-1 oil discovery in Kenya Rift Basin. <https://www.kenyaengineer.co.ke/kenya-oil-update/ngamia-1-oil-discovery-in-kenya-rift-basin-2/>
9. Tesla N. Patents. - Samara: Publishing House "Agni", 2009. - 496 p. (in Russian).
10. Tesla N. Articles. - Samara: Publishing House "Agni", Moscow: Publishing House "Russian Panorama", 2010. - 584 p. (in Russian).
11. Understanding the subsurface helium system to advance helium exploration and development. <https://library.seg.org/page/inteio/interpretation-understanding-subsurface-helium-system>
12. Yakymchuk N.A., Korchagin I.N., Bakhmutov V.G., Solovjev V.D. Geophysical investigation in the Ukrainian marine Antarctic expedition of 2018: mobile measuring equipment, innovative direct-prospecting methods, new results. *Geoinformatika*, 2019, no. 1, pp. 5-27. (in Russian).
13. Yakymchuk N.A., Korchagin I.N. Integral estimation of the deep structure of some volcanoes and cymberlite pipes of the Earth. *Geoinformatika*, 2019, no. 1, pp. 28-38 (in Russian).
14. Yakymchuk N.A., Levashov S.P., Korchagin I.N. Application of technology of frequency-resonant processing of satellite images and photographs on area of hydrogen production and hydrogen degassing of the Earth. Conference Proceedings, 18th International Conference on Geoinformatics - Theoretical and Applied Aspects, May 2019, Volume 2019, p. 1-5 DOI: <https://doi.org/10.3997/2214-4609.201902022>
<https://www.earthdoc.org/content/papers/10.3997/2214-4609.201902022>
15. Yakymchuk, N. A., Korchagin, I. N. Application of mobile frequency-resonance methods of satellite images and photo images processing for hydrogen accumulations searching. *Geoinformatika*, 2019, no. 3, pp. 19-28 (in Russian).
16. Yakymchuk, N. A., Korchagin, I. N. Technology of frequency-resonance processing of remote sensing data: results of practical approbation during mineral searching in various regions of the globe. Part I. *Geoinformatika*, 2019, no. 3, pp. 29-51; Part II. *Geoinformatika*. 2019. no. 4, pp. 30-58; Part III. *Geoinformatika*. 2020. no. 1, pp. 19-41; Part IV. *Geoinformatika*. 2020. no. 3, pp. 29-62; Part V. *Geoinformatika*. 2021. no. 3-4, pp. 51-88. (in Russian).
17. Yakymchuk, N. A., Korchagin, I. N. Approbation of direct-prospecting technology of frequency-resonance processing of satellite images and photo images at known hydrocarbon deposits in different regions. *Geoinformatika*, 2020, no. 2, pp. 3-38 (in Russian).
18. Yakymchuk, N. A., Korchagin, I. N. On the possibility of application the frequency-resonance technology of satellite images and photos images processing for studying objects of the solar system and far space *Geoinformatika*, 2020, no. 2, pp. 98-108 (in Russian).
19. Yakymchuk, N. A., Korchagin, I. N. Direct-prospecting technology of frequency-resonant processing of satellite images and photos images: results of use for determining areas of gas and hydrogen migration to the surface and in the atmosphere. *Geoinformatika*, 2020, no. 3, pp. 3-28 (in Russian).
20. Yakymchuk, N. A., Korchagin, I. N. New evidence in favor of the abiogenic genesis of hydrocarbons from the results of the testing of direct-prospecting methods in various regions of the world. Reports of the National Academy of Sciences of Ukraine. 2020. № 9. P. 55-62. <https://doi.org/10.15407/dopovidi2020.09.055> (in Ukrainian)
21. Yakymchuk M., Korchagin I. [2022] Direct-prospecting technology of satellite images and photos images frequency-resonance processing: results of large blocks and hydrogen

degassing areas surveying in Greece and Italy. *Annali d'Italia*. №32/2022. Pp. 61-77. *ISSN 3572-2436* DOI: 10.5281/zenodo.6684155 <https://www.anditalia.com/>

22. Yakymchuk, N. A., Korchagin, I. N. Results of a reconnaissance survey of large zones of hydrogen degassing in various regions of the world. Reports of the National Academy of Sciences of Ukraine. 2022. № 1. P. 79-91. (in Ukrainian)_<https://doi.org/10.15407/dopovidi2022.01.079>

23. Yakymchuk N.A., Korchagin I.N., Javadova A. Results of a survey by mobile direct-prospecting methods in the location of the active Dashly volcanic complex in the Caspian Sea. *Azerbaijan Geologist*. # 25, 2022. P. 42-53. <https://www.azgeologist.com/geolog/>

24. Yakymchuk Mykola, Korchagin Ignat, Levashov Sergiy, Solovyov Valery. Volcanism and degassing processes in the structures of the Earth's polar regions (review based on the results of frequency-resonance studies). Dodo Books Indian Ocean Ltd. And OmniScriptum S.R.L Publishing group. 2022. 276 p. (in Ukrainian). ISBN: 978-620-0-63606-5 <https://morebooks.de/shop-ui/shop/search?q=978-620-0-63606-5&page=1>

25. Yakymchuk Mykola, Korchagin Ignat. Direct-prospecting technology of satellite images and photos images frequency-resonance processing: results of large blocks and hydrogen degassing areas surveying in Great Britain. *New Concepts in Global Tectonics Journal*. Volume 10, No 2, June 2022. P. 120-155. *ISSN 2202-0039*. <http://www.ncgtjournal.com/journals.html>

26. Yakymchuk Mykola, Korchagin Ignat. Direct-prospecting methods of satellite and photos images frequency-resonance processing: results of approbation on Australia and New Zealand territories. *New Concepts In Global Tectonics Journal*. Vol. 11, N 3, September 2023. P. 179-213. http://users.neo.registeredsite.com/6/9/1/18560196/assets/NCGTJV11N3_pub.pdf www.ncgtjournal.com

27. Yakymchuk Mykola, Korchagin Ignat. Direct-prospecting technology of satellite images and photographs frequency-resonance processing: about expediency of its practical application for hydrocarbons and hydrogen searching and deep structure of earth studying. Publisher.agency: Proceedings of the 2nd International Scientific Conference «Foundations and Trends in Modern Learning» (April 27-28, 2023). Berlin, Germany, 2023. P. 342-362. ISBN 978-2-9003-7194-7 DOI 10.5281/zenodo.7882250 <https://ojs.publisher.agency/index.php/FTML/issue/view/28>

28. Yakymchuk Mykola, Korchagin Ignat. Mobile methods of satellite images and photo images frequency-resonance processing: results of additional testing on offshore drilling sites. Publisher agency: Proceedings of the 1st International Scientific Conference «Research Reviews» (December 26-27, 2022). Prague, Czech Republic, 2022. P. 14-35. ISBN 978-3-3302-5670-5 DOI 10.5281/zenodo.7489910 <https://ojs.publisher.agency/index.php/RR/issue/view/12/34>

29. Yakymchuk Mykola, Korchagin Ignat. Approbation of frequency-resonance technology for satellite and photo images processing at sites of exploration wells drilling in Cabora Bassa basin (Zimbabwe). Publisher.agency: Proceedings of the 3rd International Scientific Conference «Interdisciplinary Science Studies» (August 17-18, 2023). Dublin, Ireland, 2023. P. 139-154. ISBN 978-0-5730-6616-0 DOI 10.5281/zenodo.8267713 <https://ojs.publisher.agency/index.php/ISS/issue/view/44>

30. Yang Haijun, Chen Yongquan, Tian Jun, Du Jinhu, Zhu Yongfeng, Li Honghui, Pan Wenqing, Yang Pengfei, Li Yong1, An Haiting. An important discovery in Well Luntan-1 of the Tarim Basin, China, and its significance for ultra-deep oil and gas exploration. *China petroleum exploration*. Vol. 25, Issue 2, March 2020. P. 1-12.

Agricultural Sciences

ОПТИМИЗАЦИЯ ЯБЛОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА В КАЗАХСТАНЕ: ТЕКУЩИЕ ТЕНДЕНЦИИ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

ЖАППАРОВА А. А.

Профессор Казахского Национального Аграрного Научно- исследовательского Университета 050010, Республика Казахстан, г.Алматы, проспект Абая, 8.

МАУЛЕНОВА С. С.

докторант кафедры «Почвоведения, агрохимии и экологии» «Казахского Национального Аграрного Научно- исследовательского Университета 050010, Республика Казахстан, г.Алматы, проспект Абая, 8

МАХАМЕДОВА Б.Я

профессор Казахского Национального Аграрного Научно- исследовательского Университета 050010, Республика Казахстан, г.Алматы, проспект Абая, 8

САЛЫКОВА А.С.

профессор Казахского Национального Аграрного Научно- исследовательского Университета 050010, Республика Казахстан, г.Алматы, проспект Абая, 8

Казахстан благодаря своим уникальным почвенно-климатическим условиям представляет собой стратегически важный регион для развития товарного садоводства и виноградарства. Садоводство в Республике является ключевой отраслью народного хозяйства, обеспечивая население высококачественными продуктами, богатыми витаминами, что благоприятно сказывается на здоровье и продолжительности жизни людей. Стратегическим условием для укрепления продовольственной безопасности Казахстана является гарантированное предоставление местной продукции населению.

Одной из областей сельского хозяйства, в которой полностью не удовлетворяются потребности населения, является плодоводство и виноградарство. Потребление продукции этих отраслей сельского хозяйства определяет общее качество питания. Важность плодов и винограда подчеркнута организацией Food and Agriculture Organization (FAO), включившей главную плодovou культуру – яблоко – в список культур, определяющих продовольственную безопасность государства.

На сегодняшний момент, среди разнообразия плодовых культур, яблоко стоит на одном из ведущих мест не только в Казахстане, но и в мире. Площадь яблочных насаждений составляет 31,6 тыс. га, что подтверждает важность этой культуры в структуре сельского хозяйства Казахстана. Яблоки являются не только важным продуктом питания с невысокой энергетической ценностью, но и ценным источником витаминов, органических кислот, минеральных солей и клетчатки.

Современные условия жизни повышают значение плодов и ягод, поскольку они эффективны в борьбе с неблагоприятными факторами, воздействующими на человека. Эти продукты содержат углеводы, белки, жиры, витамины и другие вещества, играющие важную роль в обмене веществ в организме.

Глобальное производство плодов составляет 86,14 млн тонн ежегодно, а площадь садов достигает 4 904,3 тыс. гектаров. Лидерами по производству яблок являются Китай, США и Польша, где успешно применяются современные технологии, биотехнологии и механизированные методы.

В России, соседней стране, садовые площади яблони превышают 207,3 тыс. га, что на 22% больше, чем в Польше, а валовой сбор составляет 1 859,4 тыс. тонн. В то время как Казахстан увеличивает производство плодов и ягод, внутреннее предложение не полностью удовлетворяет потребности страны, что обусловлено импортозависимостью и недостатком высококачественных саженцев.

За последнее десятилетие Казахстан активно восстанавливает площади, выделенные под яблоневые сады. Тем не менее, доля отечественных сортов остается невеликой из-за нехватки высококачественного посадочного материала. В стране господствуют интродуцированные сорта, такие как Голден Делишес и Старкримсон, в то время как новые отечественные сорта, прошедшие государственное сортоиспытание, представлены слабо. Это обусловлено не только отсутствием развития интенсивного садоводства и производства здоровых саженцев, но и вынужденной импортозависимостью в поиске качественного посадочного материала.

Ежегодные потребности в высококачественных, безвирусных саженцах плодовых культур для интенсивного садоводства в Казахстане составляют 7,0 млн штук, при этом 80% необходимого количества приходится на импорт. Это подчеркивает важность развития местного производства саженцев для обеспечения страны качественным и устойчивым посадочным материалом, способствуя тем самым увеличению доли отечественных сортов и обеспечению независимости от импорта.

В настоящее время в Казахстане темпы развития отрасли плодоводства и существующий сортимент не в полной мере отвечают современным требованиям интенсификации. Доля импорта плодовой продукции неуклонно повышается, эта тенденция может привести к зависимости страны от импортных поставок. При этом поступающая на отечественный продовольственный рынок импортная продукция не всегда отвечает требованиям качества, срокам хранения и безопасности для здоровья. Основными поставщиками являются такие страны, как: Китай (23 млн. тонн), США (4,5 млн. тонн), Польша (3 млн. тонн), Турция (2,3 млн. тонн), Италия (2,1 млн. тонн), Франция (2,1 млн. тонн), Германия (2 млн. тонн). Плоды и ягоды являются незаменимым источником природных витаминов, минеральных веществ, антиоксидантов, обладают лечебными и профилактическими свойствами. Тем не менее, в настоящее время население Казахстана испытывает острый дефицит свежих плодов и ягод. При научно-обоснованной потребности человека в плодах и ягодах около 100-120 кг в год, реальное потребление в Казахстане составляет 40-45 кг, причем 35 кг из них – импортная продукция и только 1/3 часть (10-15 кг) – продукция отечественных производителей. В зарубежных странах потребление фруктов значительно выше. Так, в США на душу населения потребляется 127 кг фруктов, Франции – 135 кг, Германии – 126 кг, Италии – 187 кг. В одних только Соединенных Штатах оптовая стоимость урожая яблок - почти 4 млрд долларов. Среди множества сортов выделяются явные фавориты: во всем мире потребители предпочитают хрустящие кисловатые зеленые яблоки "Гренни Смит" или сладкие и мягкие красные плоды "Ред Делишес". В настоящее время в Казахстане основной целью является обеспечение населения страны качественной плодово-ягодной продукцией собственного производства. В Казахстане большинство старых

насаждений яблони находятся в запущенном состоянии. Основной причиной является отсутствие комплекса агротехнических мероприятий и элементарного ухода за деревьями, в том числе и обрезки. Как результат – средняя урожайность по всей стране не превышает 4-6 т/га, что в 10-15 раз меньше, чем в странах Европы. По итогам 2019 года Казахстан может произвести около 300 тыс. т яблок на 54 млрд. тенге при общем потенциале рынка более 80 млрд. В прошлом году казахстанским садоводам удалось вырастить 222 тыс. т этого фрукта, говорится в отчетах Комитета по статистике Министерства национальной экономики РК. Основной объем яблок был собран индивидуальными предпринимателями и фермерскими хозяйствами – более 138,3 тыс. т: 62,5 тыс. т дали хозяйства населения и 21,6 тыс. т – сельскохозяйственные предприятия. Другими словами, основной объем казахстанских яблок выращивается небольшими хозяйствами. Под яблоневыми садами в Казахстане находится более 31,6 тыс. га земли. В Казахстане стали выращивать больше яблок по нескольким глобальным причинам. Во-первых, растет спрос, во-вторых, импорт все еще составляет серьезную часть в этой отрасли и, в-третьих, государство начало поддерживать отечественного производителя, субсидируя кредитные ставки и возвращая часть расходов на производство. В среднем государство тем или иным образом помогает садоводам компенсировать около 15% производственных инфраструктурных затрат. Благоприятные почвенно-климатические условия юго-востока Казахстана позволяют получать высококачественные плоды яблок. Согласно государственной программе «Агробизнес 2020» закладка и выращивание интенсивных садов входит в перечень приоритетных инвестиционных направлений для выделения инвестиционной субсидии. Садоводство сегодня находится в поиске максимально эффективных решений, поэтому отрасль массово переходит на интенсивные сады, которые начинают приносить яблоки уже в первый-второй год после посадки.

В Казахстане за 2020 год было произведено порядка 260 тыс. тонн яблок. В Казахстане растут площади садов и производство яблок, и в 2024 году страна планирует выйти на полное самообеспечение по данному продукту. По предварительным расчетам стране нужно порядка 1 млн 300 тыс. тонн яблок в год. Это из расчета, что каждый казахстанец должен съесть хотя бы по одному яблоку в день. Учитывая возможности экспорта и переработки фруктов для производства натуральных соков, джемов, в данной сфере открываются возможности для бизнеса. Ранее министр сельского хозяйства Сапархан Омаров, на сегодняшний день казахстанцы в год потребляют 344,3 тыс. тонн яблок, из них импорт составляет 144 тыс. тонн. насыщение внутреннего рынка предполагается за счет закладки новых интенсивных садов на площади 6,6 тыс. га. Сады будут сконцентрированы в основных садоводческих регионах: Алматинской, Жамбылской и Туркестанской областях и в Шымкенте. В Казахстане реализуется программа восстановления виноградников и садов. Государство субсидирует часть затрат на реконструкцию и закладку новых площадей многолетних насаждений, но, несмотря на это, площади садов и виноградников в регионах практически не растут. Основные причины - активная застройка пригодных под сады земель и недостаток поливной воды. По данным баланса земель на 1 ноября 2020 года, в РК числится 147,6 тыс. га многолетних насаждений, в том числе садов – 99,6 тыс. га, виноградников – 15,9 тыс. га и прочих насаждений – 32,1 тыс. га. За прошлый год площадь многолетних насаждений в целом по республике увеличилась на 0,7 тыс. га. Изменения зафиксированы в результате уточнения площадей или трансформации угодий. За прошедший год в Алматинской и Северо-Казахстанской областях площади многолетних насаждений выросли на 0,5 тыс. га, в Туркестанской области - на 0,3 тыс. га. При этом в Жамбылской области площади насаждений снизились на 0,2 тыс. га и в Астане - на 0,3 тыс. га. По данным Комитета, основные площади многолетних насаждений находятся в категориях земель сельскохозяйственного назначения – 62,4 тыс. га, населенных пунктов –

67,2 тыс. га и землях запаса – 16,1 тыс. га. С 2021 по 2023 год в Казахстане высадили свыше 6 тысяч гектаров интенсивных садов. Это позволит полностью отказаться от импорта яблок, сказали в Минсельхозе. А это почти 150 тысяч тонн фруктов. Однако специалисты опасаются, что без научного подхода сады могут погибнуть. Как отмечают в областном управлении сельского хозяйства, на сегодня площади садов в регионе составляют 996,1 га, из них 402,8 га – семечковые, 431,2 – косточковые, 161 га – ягоды, 1 га – орехи и 0,08 га – виноград. Что касается знаменитого сорта яблок «Апорт», то за 2012-2018 годы 214 хозяйствующим субъектам региона, высадившим яблони этого сорта на 728,8 га, из средств местного бюджета выделено 670,4 млн тенге субсидий. Благодаря этому площади садов с «Апортом» достигли 2000 га. Количество саженцев составляет 416 тыс. штук. В интенсивных яблоневых садах выращиваются такие сорта, как «Фуджи», «Голден Делишес», «Гала», «Гренни Смит», «Старкримсон», «Айдаред», «Золотой превосходный» и другие. Проводится совместная работа и обмен опытом по применению современных яблоневых технологий, посадочному материалу со специалистами из Италии, Германии, Сербии, Польши, Голландии, Турции.

В январе-декабре 2022 года Казахстан экспортировал 4,1 тыс. тонн яблок и груш, пресс-служба Бюро национальной статистики РК. По данным ведомства, основные поставки пришлись на Россию (3,1 тыс. тонн – 75% от всего объема), Узбекистан (616,4 тонны) и Беларусь (216,9 тонны). Меньше всего экспортировано в Кыргызстан – 37 тонн. В целом в страны СНГ экспортировано свыше 4 тыс. тонн фруктов. Из остальных стран мира Казахстан экспортировал в Монголию 141 тонну яблок и груш. Импортировано было за этот же период 113,5 тыс. тонн яблок и груш. ТОП-3 поставщиками оказались Польша – 62 тыс. тонны (54,8% от всего объема импорта), Узбекистан – 17 тыс. тонн и Иран – 10 тыс. тонн. Таким образом, примерная емкость «яблочного» рынка в Казахстане составляет в целом около 450 тыс. тонн и может потенциально оцениваться в 81 млрд тенге. Природные условия вегетационного периода юга и юго-востока Казахстана позволяет выращивать урожаи плодов высокого качества, как для потребления в свежем виде, так и для переработки. Но, в то же время, резкая континентальность климата в осенне-зимний период нередко приводит к подмерзанию растений, а в конце весны (во время цветения) в результате возвратных заморозков - к гибели цветков и в конечном итоге к потере значительной части урожая, что очень сильно отражается на экономике небольших хозяйств, специализированных на плодоводстве.

Промышленное садоводство Казахстана нуждается в радикальном повышении его рентабельности и конкурентоспособности как на внутреннем, так и на мировом рынке фруктов. Отечественный и мировой опыт показывают, что решение этой задачи в современных условиях возможно лишь посредством создания скороплодных, высокопродуктивных и стабильно плодоносящих садов. Несмотря на значительный импорт плодовой продукции потребность населения в ней полностью не удовлетворяется. Важнейшим фактором достижения утраченной продовольственной безопасности является импортозамещение, то есть частичная или полная замена импорта яблок на отечественные. Для импортозамещения фруктов на агропродуктовом рынке необходимо увеличивать валовый сбор плодов, что можно решить применением новых технологий, перехода данного бизнеса в устойчивое развитие. Интенсивное садоводство обеспечивает высокий выход продукции с единицы площади насаждений, быстрый возврат капиталовложений, активную сортосмену, определяющую благоприятную экологическую и, в частности, фитопатогенную обстановку территории и рост качества плодовой продукции. Главным условием успешного развития казахстанского плодоводства является научно-обоснованное размещение товарных насаждений по природным зонам с учетом всех социально – экономических вопросов (материально – технические возможности, обеспеченность трудовыми ресурсами, хранилища и перерабатывающие предприятия, рынки сбыта и др.), и научно – обоснованное

районирование территории для различных пород и сортов. Современное промышленное садоводство требует немалых капиталовложений, к тому же садоводство также, как и аграрный бизнес имеет свою долю риска и это касается в первую очередь погодных условий, внезапная засуха, ураган или сильные заморозки могут погубить урожай и сами насаждения. Но с применением современных технологий процент риска можно снизить, тот же капельный полив позволит избежать потерю саженцев и урожая от внезапной засухи, а надкronовый полив снизит потери от внезапных весенних заморозков. Ещё один очень важный момент яблоневого бизнеса — сроки окупаемости капиталовложений, тут немаловажную роль играет технология выращивания яблоневого сада.

В настоящее время Казахстан, несмотря на небольшой объем экспорта яблок, продемонстрировал значительный прогресс и потенциал в увеличении объемов экспорта. Однако современное состояние садоводства в стране пока еще отстает от достижений многих зарубежных партнеров. В связи с этим, необходимы активные шаги по интенсификации садоводства для достижения новых высот. Один из ключевых аспектов развития – создание сети специализированных питомников, способных выращивать здоровый посадочный материал, соответствующий высоким требованиям и стандартам качества. Усиленное внимание следует уделять концентрации садоводства в специализированных предприятиях, ускорению раскорчевки устаревших и малопродуктивных насаждений, а также увеличению использования интенсивных садов на карликовых и полукарликовых подвоях. Следует обеспечить хозяйства современной садовой техникой и современными плодохранилищами, а также усилить государственную поддержку в закладке и уходе за многолетними насаждениями. Развитие отрасли должно включать в себя не только расширение площадей насаждений, но и активную интенсификацию, опираясь на правильную сортовую политику, научно обоснованное размещение пород и сортов, внедрение современных технологий, а также обеспечение отрасли необходимыми финансовыми и техническими ресурсами. В целом, стратегическая цель – увеличение валового производства плодов, ягод и винограда, и она должна достигаться не только за счет увеличения площадей насаждений, но и путем активной интенсификации, основанной на современных методах и научных подходах, подкрепленных соответствующей финансовой и технической поддержкой со стороны государства.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Государственная программа развития агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2017 – 2021 годы. Утв. 12 июля 2018 года № 423. <https://primeminister.kz/ru>
05 ноября 2019
2. Джангалиев А.Д., Салова Т. М., Туреханова Р.М. Дикие плодовые растения Казахстана. – Алматы, 2001.
3. Ульянова К. С., Ульянова А. П. Яблоки — садовые, медовые, рассыпчатые // Юный ученый. — 2019. — №6. — С. 59
4. Гудковский, В.А. Современные сады яблони с высокой плотностью посадки в Западной Европе // Садоводство и виноградарство. – 1999. – № 5-6. – С. 19-22.
5. Дорошенко, Т.Н. Плодоводство с основами экологии. – Краснодар, 2002. – 274 с.
6. Красова, Н.Г., Галашева, А.М. Экономическая эффективность возделывания новых сортов яблони, выращенных на слаборослых вставочных подвоях / Инф. листок № 53-001-76. – Орел: ЦНТИ, 2006. – 3 с.
7. Алехин, Н.Д., Балнокин Н.Д., Физиология растений: учебник для вузов / М.: Academia, 2005. – 276 с.
8. Балашов, А.А., Григорьева Л.В., Ершова, О.А. Урожай и рост привойно-подвойных комбинаций яблони в интенсивном саду // Достижения науки и техники АПК.– № 11. – 2010. – С. 59-61.

УДК 636.3.043

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВОК В РЫБОВОДСТВЕ

Есенқұлова Жауһар Жүргенқызы

к.с.-х.наук асс. профессор АТУ

Каташева Алма Чамаевна

к.с.-х.наук асс. профессор АТУ,

Абдиева Карлыгаш Мамытбековна

к.б.н., сениор-лектор АТУ

В настоящее время в сфере рыбководства идет тенденция перехода от промыслового рыболовства к развитию аквакультуры. По оценке Продовольственной и сельскохозяйственной Организации объединенных наций (ФАО), аквакультура является самым динамично развивающимся в мире направлением в сфере производства продуктов животного белка.

В Казахстане имеется большой потенциал для развития рыбководства. Казахстан характеризуется низким потреблением рыбы на душу населения. Основное рыболовство ведется в Атырауской, Алматинской, Восточно-Казахстанской и Кызылординской областях.

Следует увеличить количество хозяйств по искусственному выращиванию, для того чтобы достичь рекомендованных ВОЗом нормы потребления в 16 кг на душу населения [1].

Министерством сельского хозяйства РК, в целях государственной поддержки развития аквакультуры с 2018 года реализуется бюджетная программа по субсидированию кормов при выращивании товарной рыбы. Субсидируются приоритетные виды рыб: карповые, осетры, лосось. Программа реализуется за счет местных бюджетов. Субсидированием охвачено 27 хозяйств.

Для обеспечения конкурентоспособности компаниям необходима постоянная разработка новых рецептур кормов. Одним из самых важных факторов для успешного развития аквакультуры являются качественные корма для рыб. В связи с этим, повышение эффективности искусственных кормов, определяемой высокими показателями выживаемости, темпа роста и нормальным физиологическим состоянием рыб, представляет собой один из актуальных вопросов аквакультуры.

В решении проблемы совершенствования рецепт комбикормов для рыб особенную роль могут играть биологически активные вещества (БАВ), технологиям которых в последнее время уделяется большое внимание. Утилизация отходов промысла водных биоресурсов представляет интерес с точки зрения рациональной и комплексной переработки сырья, позволяющей использовать их потенциал в максимальной степени. В настоящее время отечественная комбикормовая промышленность испытывает острый дефицит в качественном кормовом сырье, особенно в белковых компонентах. Поиск альтернативных источников белка в стартовых кормах рыб в настоящее время не теряет актуальности

В исследованиях отечественных ученых, для создания физиологически полноценных кормов были использованы биохимические показатели содержимого желточного мешка атлантического лосося в период, предшествующий переходу к активному питанию. Установлено сходство качественного и количественного состава желточного мешка и естественной пищи личинок атлантического лосося.

Показана эффективность использования в комбикормах традиционных и модифицированных компонентов. Сформированные рецептуры опытных кормов

различались количественным и качественным составом кормовых компонентов, что обусловило различие их энергетической ценности [2]. Практически все исследованные корма, характеризовались высоким содержанием протеина — 52-63 % от сухого вещества. Аналогичный показатель в желточном мешке составлял 56 %. Исключением являлся корм с 10 % гидролизата из салаки, в котором уровень протеина был снижен до 47 %. Высокими энергетическими показателями (в МДж/кг) характеризовались финские и опытные корма на основе рыбной муки с включением белковых гидролизатов из отходов промысла гребешка или фосфолипидов с сапонинами) - 21-23 (калорийность) и 16-18 (обменная энергия), при этом соответствовали таковым желточного мешка - 23 (калорийность) и 17 (обменная энергия).

По результатам проведенных учеными исследований корма, методом экструдирования, разработана технология производства стартовых кормов для клариевого сома и тилапии [3]. В производственных условиях установлены технологические режимы их производства. Температура экструдирования смеси компонентов установлена 125-130⁰С, величина давления 4 МПа. При измельчении компонентов до 0,2 мм получены более прочные и водостойкие гранулы, водостойкость составила 2,5 часов, набухаемость гранул – 15-20 мин.

Патогенная микрофлора во всех образцах кормов отсутствовала, корма стерильны. Производственные испытания по эффективности использования разработанных стартовых кормов показали, что корма хорошо поедались рыбой, практически без отхода и крошимости. Кормовой коэффициент для клариевого сома составил 0,93 ед., а для тилапии 1,3 ед. Выживаемость составила 81-87%.

Изучение состава содержимого желточного мешка эмбрионов атлантического лосося показало, что содержание протеина и липидов в сухом веществе составляет 56,5 и 23,9 % соответственно. Это обеспечивает показатели валовой и обменной энергии 22,8 и 17,4 МДж/кг соответственно при энерго-протеиновом отношении - 30,9 кДж/г белка. На долю аминного азота в желточном мешке приходится 0,5 % при средней степени гидролиза белков - 11,6 %. В общих липидах желточного мешка преобладают мононенасыщенные жирные кислоты (до 51 % от общей суммы), триацилглицерины (до 55 % от суммы липидов) и фосфолипиды (до 26 %). Эти данные были взяты за основу при разработке рецептур комбикормов для ранней молодежи атлантического лосося.

Проведенные исследования биохимических показателей обусловили целесообразность использования в комбикормах новых компонентов биологически активного действия.

Литература:

1. <https://www.fao.org/home/ru>
2. Мухина И. Н. Сравнительный анализ эффективности финского и отечественного стартовых кормов для молодежи лососевых //Проблемы аквакультуры и функционирования водных экосистем: Тез. докл. Междунар. науч.-практ. конф. молодых учен.- Киев, 2002.- С. 44-46.
3. Мухрамова Алёна Александровна. Рыбоводно-биологические показатели клариевого сома и тилапии при кормлении отечественными стартовыми кормами в промышленных условиях. Диссертация на соискание степени доктора философии (PhD), РК, Алматы, 2023

Chemical Sciences

УДК 665.664.23.

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА БИТУМОВ

Кабылбекова А.Т.

Таразский региональный университет имени М.Х.Дулата, Тараз, Казахстан

Тілеуберді Е.

Казахский Национальный педагогический университет имени Абая, Алматы, Казахстан

Акбаров Х.И.

Национальный университет Узбекистана имени Мирзо Улугбека, Ташкент, Узбекистан

Түйіндеме

Жол битумдарының сапасын сипаттайтын маңызды қасиеттері-тұтқырлық, икемділік, жұмсарту және сынғыштық, адгезиялық қасиеттерін айтуға болады. Мақалада битумның кейбір маңызды физика-химиялық қасиеттері және созылуды анықтау әдісі қарастырылған.

Summary

The most important properties that characterize the quality of road bitumen are viscosity, ductility, softening and brittleness, adhesion properties. The article discusses some of the most important physico-chemical properties of bitumen and a method for determining elongation.

Нефтяные битумы как твердые или вязкопластичные, так и жидкие, находят широкое применение в строительстве. Их используют для устройства дорожных покрытий, покрытий аэродромов, устройства плоских кровель, ирригационных каналов, производства гидроизоляционных и кровельных материалов в лакокрасочной и химической промышленности. Из общего количества битумов, потребляемых в различных отраслях промышленности, свыше 90% падает на долю искусственных битумов, получаемых из нефти; их мировое производство составляет десятки млн. тонн [1].

Дорожные вязкие битумы используют в качестве вяжущего материала при строительстве и ремонте дорожных покрытий. Все битумы маркируются по пенетрации при 25°C. При равной пенетрации при 25°C битумы нефтяные дорожные (БНД) имеют более высокую температуру размягчения, более низкую температуру хрупкости и большие значения пенетрации при 0°C, чем битумы нефтяные (БН). В то же время для битумов БНД устанавливаются требования по дуктильности при 0°C, а требования по дуктильности при 25°C менее строгие в сравнении с битумами БН. Требования к термостабильности битумов БНД более жесткие [1].

В первой дорожно-климатической зоне при среднемесячной температуре наиболее холодного времени года не выше -20 °C рекомендуется использовать битумы БНД 200/300, БНД 130/200, БНД 90/130; во второй и третьей зонах при температуре в пределах -10–(-20)°C – битумы БНД 200/300, БНД 130/200, БНД 90/130, БНД 60/90; во второй, третьей и четвертой зонах при температуре -5–(-10)°C – битумы БН 200/300, БН 130/200, БН 90/130, БНД 130/200, БНД 90/130, БНД 60/90, БНД 40/60; в четвертой и пятой климатических зонах при

температуре не ниже +5 °С – битумы БН 90/130, БН 60/90, БНД 90/130, БНД 60/90, БНД 40/60 [1].

Жидкие битумы предназначены для удлинения сезона дорожного строительства. В соответствии с нормативами ГОСТ 11955-82 [1] их получают смешением вязких битумов БНД с дистиллятными фракциями-разжижителями.

После укладки покрытия разжижитель постепенно испаряется. Применение жидких дорожных битумов не соответствует современным требованиям к энергосбережению и защите окружающей среды. Кроме того, низкая температура вспышки предопределяет их пожароопасность [1].

Строительные битумы применяют при выполнении различных строительных работ, в частности для гидроизоляции фундаментов зданий.

Кровельные битумы применяют для производства кровельных материалов. Их разделяют на пропиточные и покровные (соответственно, для пропитки основы и получения покровного слоя).

Изоляционные битумы используют для изоляции трубопроводов с целью защиты их от коррозии. Предусмотрены пять марок битумов БНД от 200/300 до 40/60, где цифры дроби указывают на допустимые для данной марки пределы изменения показателей пенетрации при 25°С, и четыре марки битума, обозначаемые «БН» (битум нефтяной) от 200/300 до 60/90 [2].

«Метод определения растяжимости». Целью настоящей работы является экспериментальное определение растяжимости (дуктильности) нефтяного битума при заданной температуре.

Для проведения работы используется прибор – дуктилометр, (модель К80015, поставляемая в стандартном исполнении, либо модель К80025, имеющая термостат для поддержания необходимой температуры во время эксперимента в пределах от 2 до 32°С).

В ходе работы измеряется расстояние, на которое может максимально увеличить свою длину специально подготовленный образец битума при растяжении его с заданной линейной скоростью при строго контролируемой температуре. Одновременно могут испытываться три образца.

Синхронный двигатель позволяет растягивать образец с постоянной скоростью 0.25, 1 и 5 см/мин без вибраций и толчков. Датчик перемещения указывает положение каретки на линейной градуированной в сантиметрах шкале.

Максимальное допустимое удлинение составляет 150 см с автоматической остановкой каретки. В состав устройства входят три стандартные формы – «восьмерки» (рис. 1) для образцов и бронзовые поддоны

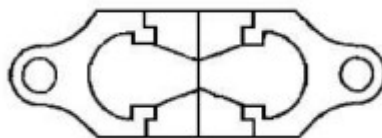


Рис. 1. Форма для определения дуктильности битума («восьмерка»)

Задание:

- получить у дежурного инженера образец нефтяного битума;
- подготовить в соответствии с методическим руководством 3 пробы;
- используя дуктилометр, определить дуктильность битума при заданной температуре. Полученные данные сравнить с нормативными показателями ГОСТ по соответствующему параметру.

Методика выполнения работы:

1. С установочных штифтов (1) дуктилометра (рис. 2) демонтируют бронзовые формы – «восьмерки» (2). В данном положении стрелка указателя пройденного кареткой расстояния (см) должна соответствовать нулевой отметке на линейке (3), закрепленной на корпусе прибора.

Во избежание поражения электрическим током, а также возможного получения травм, в результате вращения вала (4) дуктилометра, – заземления рук движущимися деталями (5), непосредственно перед контактом с металлическими деталями прибора, последний должен быть обесточен.

2. Металлическую или стеклянную пластинку и внутренние боковые стенки вкладышей «восьмерки» покрывают смесью талька с глицерином, приготовленной в массовом соотношении 1:3. Затем собирают форму на пластинке.

3. Форму собирают, последовательно вставляя боковые вкладыши в пазы проушин «восьмерки».

4. Битум расплавляют и наливают в три формы тонкой струей от одного конца формы до другого, пока она не наполнится выше краев. Залитый в форму битум оставляют охлаждаться на воздухе в течение 30-40 мин при комнатной температуре, но не ниже 18°C, а затем срезают излишек битума горячим скальпелем или острым ножом от середины к краям так, чтобы битум заполнял формы вровень с их краями.

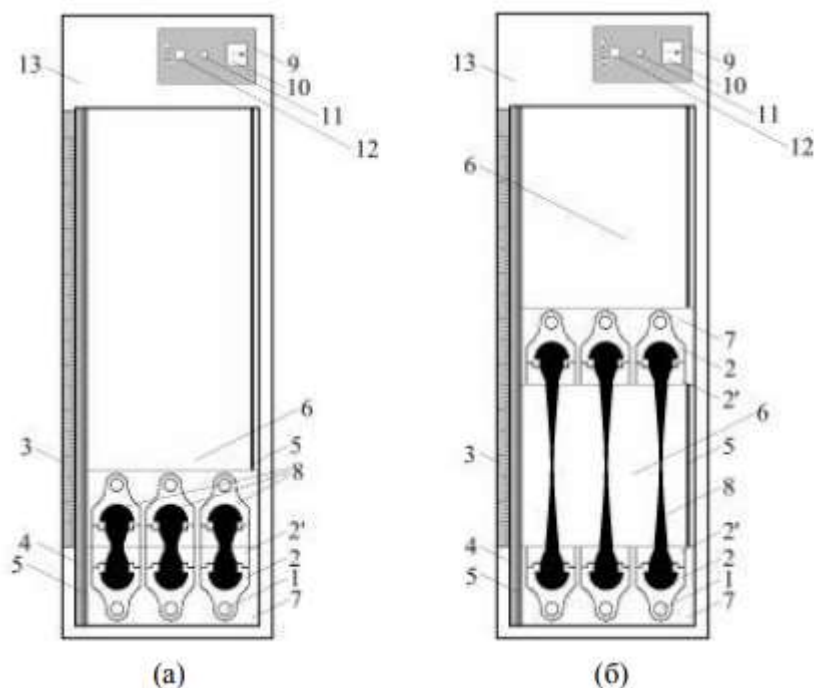


Рис. 2. Схема расположения основных элементов дуктилометра (вид сверху):

а) подготовленного к проведению испытания (исходное положение);

б) в процессе определения растяжимости нефтяного битума.

1. Штифт установочный;
2. Форма бронзовая для битума («восьмерка»);
- 2'. Вкладыши боковые бронзовой формы;
3. Линейка измерительная;
4. Вал ведущий;
5. Штанга направляющая;
6. Ванна дуктилометра (дистиллированная вода);
7. Поддон бронзовый.
8. Образец нефтебитума, подвергаемого испытанию;
9. Блок управления;
10. Выключатель;

11. Плавкий предохранитель (... А);
12. Индикатор подключения к сети переменного напряжения (220В/50Гц);
13. Корпус прибора.

5. Формы с битумом, не снимая с пластинки, помещают в водяную ванну, объем воды, в которой должен быть не менее 10 дм³ (можно в ванну дуктилометра). Высота слоя воды над битумом должна быть не менее 25 мм.

При определении растяжимости при 25°C температура воды поддерживается (25±0,5)°С, при определении растяжимости при 0°C температура воды поддерживается 0±0,5°C.

6. По истечении 1 ч формы с битумом вынимают из воды, снимают с пластинки и закрепляют в дуктилометре (рис. 2а), для чего кольца зажимов формы надевают на установочные штифты, находящиеся на салазках и на стойке дуктилометра. После этого снимают боковые части форм (вкладыши).

7. Включают электродвигатель дуктилометра и наблюдают за растяжением битума (рис. 2б). За растяжимость битума принимают длину нити битума в сантиметрах, отмеченную указателем в момент ее разрыва.

Литературы:

1. Грудников И.Б. Производство нефтяных битумов. – М.: Химия, 1983. – 192 с.
2. Колмаков Г.А. Экологические и физико-химические процессы термической переработки кислых гудронов в дорожный битум. – Диссертация на соискание уч.степени кандидата химических наук. – Н.Н.: ННГУ им. Н.И. Лобачевского, 2007. – С. 17-24.

ӘОЖ 665.63

МҰНАЙДЫҢ АУЫР ҚАЛДЫҚТАРЫН ӨҢДЕУДІҢ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ПРОЦЕСТЕРІНІҢ ЖІКТЕЛУІ

УНГАРБАЕВА АЙСУЛУ СЕЙЛХАНОВНА

М.Х.Дулати атындағы Тараз өңірлік университетінің 8D05311 – Химия білім беру бағдарламасының докторанты, Тараз, Қазақстан

ТІЛЕУБЕРДІ ЕРБОЛ

PhD, Абай атындағы Қазақ Ұлттық педагогикалық университеті, Алматы, Қазақстан

Аннотация

Современные технологические процессы глубокой вторичной переработки нефтяных и газоконденсатных остатков условно разделяются на четыре большие группы: прямые процессы, состоящие из одного основного традиционного процесса; комбинированные процессы, состоящие из двух и более взаимосвязанных перерабатывающих традиционных процессов и включающие возможное предварительное облагораживание их сырья; процессы с использованием slurry-реакторов и реакторов с суспензированным слоем катализатора для наногетерогенного катализа; процессы глубокой переработки углеводородных остатков с использованием волновых воздействий.

Ключевые слова: тяжёлые углеводородные остатки, глубокая переработка, классификация, основные виды остатков.

Abstract

Modern technological processes for deep recycling of oil and gas condensate residues are conventionally divided into four large groups: direct processes, consisting of one main traditional process; combined processes consisting of two or more interconnected traditional processing processes and including possible preliminary refining of their raw materials; processes using slurry reactors and slurry bed reactors for nanoheterogeneous catalysis; processes of deep processing of hydrocarbon residues using wave influences.

Keywords: heavy hydrocarbon residues, deep processing, classification, main types of residues.

Мұнай мен мұнай өнімдерін тұтынудың артуына, бұрын барланған мұнай кен орындарының біртіндеп сарқылуына байланысты ауыр мұнай қалдықтары еліміздің экономикасында сұранысқа ие болып отыр. Мұнай өңдеу кезінде ауыр мұнай қалдықтарының 30%-на дейін алынатыны белгілі: крекинг-қалдық, шайырлы сығынды, гудрон, жартылай ұнтақ, мазут, мұнай пек. Бүгінгі таңда мұнай өңдеуде ауыр қалдықтарды үнемді түрлендіру және олардың сапасын жақсарту үшін процестерді құру мәселесі тұр. Ауыр мұнай қалдықтарын өңдеудің энергетикалық және экологиялық проблемалары, олардың құрамының күрделілігі оларды өңдеудің жаңа технологиялық әдістерін іздеуді қажет етеді [1].

Әлемдік мұнай-газ өңдеудің қазіргі даму тенденциялары мотор отындары мен мұнай өнімдерінің басқа түрлерін алу және энергетикалық қазандық отынының өндірісін азайту арқылы ауыр мұнай мен газ конденсатының қалдықтарын терең өңдеуді көздейді.

Мұнайды және газ конденсаттарын атмосфералық айдау кезінде алынатын және 350-

360 °C жоғары температурада қайнайтын тікелей айдау мазуттары қазіргі уақытта көмірсутек шикізатын отын, май және мұнай-химия бағыттары бойынша терең өңдеудің қайталама процестерінің шикізаты ретінде және әртүрлі мақсаттағы энергетикалық отын ретінде пайдаланылады [2].

Тұтқырлығы жоғары мұнай, асфальт, битуминозды құмдар сияқты ауыр көмірсутекті шикізаттың қоры әлемде айтарлықтай және көлемі жағынан салыстырмалы, мүмкін дәстүрлі мұнайдан асып түседі. Сарапшылардың пікірінше, ауыр мұнайдың әлемдік қоры 800 миллиард тоннадан асады. Ауыр мұнай шикізатын (ТНС) қайта өңдеу отын алу мақсатында классикалық схема бойынша жүзеге асырылуы мүмкін, бірақ процесс өте ауыр және жоғары шығынды, ал кейбір жағдайларда рентабельділігі төмен және мүмкін емес. Мұндай мұнайдың құрамында "Ашық түсті" (отын) фракцияларының саны аз. Қолданыстағы өңдеу технологиясы бар қондырғыларда бұл фракцияларды мұнайға қатысты 25-30% - дан аспайтын мөлшерде іріктеуге болады. Күкірт пен шайырлы заттардың жоғары мөлшері МӨЗ жабдықтарының ресурсын қысқартады, құбырлар арқылы тасымалдау процесін қиындатады [3].

Ауыр көмірсутек қалдықтарын терең өңдеу үшін әртүрлі технологиялық процестер қолданылады, оларды зерттеудің мақсаты болып табылатын мұнай-газ өңдеу өндірістерінің технологиялық схемаларын әзірлеу кезінде оларды кейіннен таңдауды жеңілдету үшін жіктеу топтастырған жөн.

Ауыр көмірсутек қалдықтарын өңдеу процестерінің жіктелуі

Ауыр көмірсутек қалдықтарының негізгі түрлеріне мыналар жатады:

- мұнай мен газ конденсаттарын атмосфералық және вакуумдық айдаудың (мазуттар, гудрондар, жартылай ұнтақтар, вакуумдық айдаудың қараңғыланған өнімдері, кондициялық емес битумдар және т. б.) түзу айдау қалдықтары;

- термиялық және термокаталитикалық процестердің ауыр газойлары (термиялық крекинг, кокстеу, висбрекинг, пиролиз, каталитикалық крекинг, гидрокрекинг);

- парафин майы өндірісінің қалдықтары (сығындылар, асфальттар, майсыздандыру процестерінің сүзгілері және т. б.);

- ауыр және битуминозды майлар.

Ауыр көмірсутек қалдықтарын қазандық отындарының құрамдас бөлігі ретінде пайдалану тұтастай алғанда мұнай-газ өңдеу зауыттарында шикізатты қайта өңдеу тереңдігін төмендетеді, сондықтан кәсіпорындар қызметінің тиімділігінің осы көрсеткішін арттыру үшін қазандық отынының орнына мотор отындарын және (немесе) басқа да мұнай өнімдерін ала отырып, мамандандырылған технологиялық процестер шеңберінде көмірсутек қалдықтарын қайта өңдеген жөн.

Мұнай және газ конденсатының қалдықтарын терең қайта өңдеудің заманауи технологиялық процестерін, сондай-ақ оларды тазарту процестерін шартты түрде төрт үлкен топқа бөлуге болады: бір негізгі дәстүрлі процестен тұратын және негізгі процестің шикізатын алдын ала дайындауды және (немесе) басқа өңдеу процестерін пайдалануды көздемейтін тікелей процестер; екі немесе одан да көп өзара байланысты дәстүрлі өңдеу процестерінен тұратын және оларда пайдаланылатын шикізатты алдын ала тазартуды қамтитын аралас процестер; наногетерогенді катализге арналған slurry реакторлары мен суспензияланған катализатор қабаты реакторларын қолданатын процестер; көмірсутек қалдықтарын толқындық әсерлерді қолдана отырып терең өңдеу процестері, олар тікелей немесе басқа дәстүрлі және дәстүрлі емес өңдеу және жақсарту процестерімен біріктірілуі мүмкін.

Ауыр көмірсутек қалдықтарын тікелей өңдеу процестерінің бірінші тобы өнеркәсіпте кеңінен қолданылады, оған негізінен мыналар кіреді: каталитикалық крекинг; сутегі ортасындағы каталитикалық крекинг (гидрокрекинг); су буының қатысуымен термиялық крекингті, термо тотығу крекингін, органоминаралды (атап айтқанда тақтатас)

қоспаларды және (немесе) промоторларды пайдалана отырып термиялық крекингті және ауыр шикізаттың термохимиялық пиролизін (мұнай гудронымен тақтатастарды бірлесіп өңдеу) қоса алғанда, қатты термиялық крекингтің түрлері; қазандық отындарының тұтқырлығын төмендету үшін жұмсақ термиялық крекинг (висбрекинг); сутегі ортасында висбрекинг (гидровисбрекинг); каталитикалық гидровисбрекинг (мысалы, "Aquaconversion" процесі); жанғыш тақтатастар, шымтезек, сапропелиттер, богхедтер, сондай-ақ каталитикалық крекинг, пиролиз және мұнай өңдеу мен мұнай химиясының басқа да термиялық және термокаталитикалық процестерінің дистилляттары қолданылуы мүмкін сутегі донорларын пайдалана отырып висбрекинг; кокстеу; техникалық көміртекті өндіру; пек өндірісі; қалдық көмірсутек шикізатын кокстеу кезінде алынған коксты газдандыру (когенерациялау); әр түрлі маркалы битумдарды алу үшін тотығу; синтез газын алу үшін ішінара тотығу (мысалы, мазут).

Процестердің бұл тобы басқа топтармен салыстырғанда ең үлкен технологиялық қарапайымдылықпен және экономикалық тиімділікпен сипатталады, өйткені ол басқа процестермен күрделі технологиялық байланысы жоқ бір ғана технологиялық процесті пайдаланады.

Ауыр көмірсутек қалдықтарын терең қайта өңдеудің технологиялық процестерінің екінші тобы біртұтас технологиялық схемаға біріктірілген тікелей процестерден тұрады. Аралас процестер, әдетте, өңделетін шикізаттың кез-келген физика-химиялық сипаттамаларына сәйкес бір ғана тікелей процесті қолдану мүмкін болмаған жағдайларда қолданылады.

Мысалы, шикізат осындай жоғары кокстілікпен және (немесе) металлорганикалық қосылыстардың көп мөлшерімен сипатталады, оны каталитикалық крекинг процесінде тікелей өңдеу регенератордың жол берілмейтін үлкен кокс жүктемесіне, катализатордағы қалдық кокс құрамының жоғарылауына, осы катализатордың дезактивациясына және соның салдарынан оның белсенділігі мен селективтілігінің айтарлықтай төмендеуіне әкеледі. Бұл жағдайда мұндай шикізатты алдын-ала деасфальтизациялау оның кокстілігін және оның құрамындағы металлорганикалық қосылыстардың құрамын едәуір төмендетеді, бұл оны дәстүрлі каталитикалық крекинг немесе гидрокрекинг қондырғыларында өңдеу мүмкіндігіне әкеледі.

Ауыр көмірсутек қалдықтарын терең қайта өңдеу процестерінің екінші тобына негізінен оларды өңдеудің аралас әдістері жатады, атап айтқанда:

- қалдықтарды вакуумдық айдау, содан кейін әрбір ағынды бөлу және жеке өңдеу;
- қалдықтарды каталитикалық терең өңдеу сатысын (каталитикалық крекинг немесе гидрокрекинг) және оларды алдын ала деасфальттау сатысын қамтитын аралас процестер;
- гидрокрекинг және каталитикалық крекингтің біріктірілген процестерінен біріктірілген процесс;
- кокстеу мен газдандырудың бірлескен процестерінің аралас процесі.

Нанотехнологиялардың қарқынды дамуына байланысты белсенді тәжірибелік-өнеркәсіптік сынақтар сатысында қазіргі уақытта реакторлардың жаңа түрлерін пайдалана отырып, көмірсутек қалдықтарын терең өңдеу процестері жүріп жатыр, атап айтқанда: - фазалардың бірі сұйық болуы керек slurry-реакторлар; - наногетерогенді катализге арналған катализатордың суспензияланған қабаты бар реакторлар.

Реакторлардың көрсетілген түрлері бар процестерді біз мұнай және газ - конденсат қалдықтарын терең қайта өңдеудің заманауи технологиялық процестерінің шартты үшінші тобына енгіздік.

Slurry-технологияларында қолданылатын катализатордың бөлшектерінің мөлшері 1-20 мкм, ал наногетерогенді катализде – 10-нан 1000 нм-ге дейін.

Slurry-технология ENI, Chevron-Lummus-Global, Intevep, UOP, Headwaters, Ресей Ғылым

академиясының мұнай-химия синтезі институты (РФА ИНХС) және басқа фирмалар әзірлеген ауыр көмірсутек қалдықтарын гидроконверсиялау процесінің негізінде жатыр. Бұл прекурсорлардан реакция аймағында көмірсутек ортасында (in situ) наноөлшемді катализатор бөлшектерін алуға мүмкіндік береді.

Наноөлшемді катализатордың каталитикалық крекинг және гидрокрекинг процестерінде дәстүрлі түрде қолданылатын қатты катализаторларға қарағанда артықшылығы оның кез келген пішіндегі және өлшемдегі органикалық молекулаларға қол жетімділігі болып табылады, бұл әсіресе ауыр шикізатты өңдеуде маңызды. Бұл каталитикалық жүйенің белсенді нано - өлшемді бөлшектері реакция ортасында тікелей реакция аймағында бастапқы шикізатты массаның 0,001-ден 0,050% - на дейінгі мөлшерде катализатор прекурсорларының ерітіндісімен араластыру арқылы түзіледі. Шикізатқа [4].

Процесс сутегі ортасында реакция аймағындағы қысым 6,0–8,0 МПа, температура 450 °С, сутегі шығыны массаның шамамен 1,5-2,5% болған кезде жүзеге асырылады. шикізатқа және шикізатты берудің көлемдік жылдамдығына 1-3 сағ-1. Процесс 580 °С температурада қайнайтын көмірсутектердің сұйық фракциясының 60-80% - на дейін алынады, ал реакция өнімдерінің күкіртсіздену дәрежесі шамамен 60% құрайды. Реакциялар ультра және наноөлшемді MoS_2 , MoO_3 және Al_2O_3 , бөлшектерімен катализденеді, олардың синтезі реакциялық көмірсутек ортасында in situ арқылы жүзеге асырылады.

Гидроконверсиядан кейін металдар (ванадий, никель және молибден) қайнау температурасы 420-520 °С-тан жоғары процестің көмірсутек қалдықтарында және кокста қалады. Суспензияланған катализатордың (металдардың) бөлшектерінің шағын мөлшері оларды қазандық отындарының құрамдас бөлігі ретінде қызмет ететін осы көмірсутек қалдықтарынан алуды қиындатады. Пайдаланылған және залалсыздандырылған катализатор бөлшектері бар қазандық отынының жануы нәтижесінде пайда болған қождар металдарды шығармай полигонға жіберіледі, бұл гидроконверсия процесінің рентабельділігін айтарлықтай төмендетеді.

Наногетерогенді катализ наноөлшемді (10-1000 нм) бөлшектермен жұмыс істейді. Оны жүргізу кезінде фазалардың бірі сұйық болуы керек, бірақ сонымен бірге катализатор бөлшектерін суспензияланған күйде ұстау үшін жоғары сызықтық ағын жылдамдығында жұмыс істеу қажеттілігіне байланысты шектеулер жоқ, бұл мұнай-газды өңдеудегі практикалық мақсаттар үшін маңызды.

Ауыр көмірсутек қалдықтарын өңдеу процестерінің төртінші тобы дәстүрлі емес процестерден тұрады, онда негізгі физикалық құбылыстарды және (немесе) химиялық реакцияларды күшейту үшін әртүрлі активаторлар қолданылады. Бұл процестерге мына процестер жатады:

- әртүрлі магниттік және электр өрістерінің әсерімен;
- көмірсутек шикізатын ультрадыбыстық өңдеумен;
- шикізатты және реакция аймағын микротолқынды өңдеу арқылы;
- шикізатты алдын ала электромагниттік өңдеумен;
- кавитация жағдайында;
- электронды ынталандырылған крекинг.

Бұл процестер қазіргі уақытта зертханалық сынақтарда және көмірсутек қалдықтарын терең өңдеудің дәстүрлі процестерімен салыстырғанда, ең алдымен, олардағы энергия шығындары туралы сенімді ғылыми дәлелдер жоқ. Процеске тең немесе үлкен энергия шығындарымен, біздің ойымызша, мұндай активаторларды қолдану мұнай өңдеуде қолданылатын тікелей және аралас процестерге қарағанда ешқандай артықшылықтарға ие емес.

Қарастырылған классификацияға кіретін ауыр көмірсутек қалдықтарын терең өңдеудің заманауи процестерінің сорттарын талдау мұнай – газ өңдеу өнеркәсібінде осы процестерді

пайдалану деңгейі әр түрлі екенін көрсетеді-белгілі бір қондырғыларда ұзақ уақыт бойы кең өнеркәсіптік қолданудан бастап алғашқы зертханалық зерттеулерге дейін. Бірінші топқа кіретін тікелей процестер көбінесе сирек қолданылады-екінші топтың біріктірілген процестері. Үшінші топтағы процестер (slurry-технологиялар және наногетерогенді катализ) оң нәтижелермен және жоғары рентабельділікпен тәжірибелік-өнеркәсіптік сынақтар аяқталған жағдайда жақсы перспективаларға ие.

Төртінші топтың процестері дәстүрлі процестермен салыстырғанда энергия шығындарын азайту үшін сенімді оң нәтижелер алған кезде ғана өнеркәсіптік енгізу үшін перспективалы бола алады [2].

Әдебиеттер тізімі:

1. Е.К. Онгарбаев, А.Б. Жамболова, Е. Тилеуберди, Е.И. Иманбаев, Е.А. Акказин, З.А. Мансуров Окисление тяжелых нефтяных остатков в присутствии катализаторов и модификаторов. Горение и плазмохимия 17 (2019)
2. Г. В. Тараканов, А. Ф. Нурахмедова, И. В. Савенкова, А. Р. Рамазанова Классификация технологических процессов переработки тяжелых углеводородных остатков. Вестник АГТУ №1(63), 2017
3. Надиров Н.К., Ширинских А.В., Нуржанова С.Б., Солодова Е.В., Абилмагжанов А.З. Новое в подготовке тяжелой нефти к переработке. Вестник Евразийской науки. 2019, №3, Том 11.
4. Хаджиев С. Н. Наногетерогенный катализ – новый сектор нанотехнологий в химии и нефтехимии (обзор) // Нефтехимия. 2011. Т. 21, № 1. С. 3–16.



Proceedings of the 5th International Scientific Conference «Modern Scientific Method» (January 4-5, 2024). Vienna, Austria, 2024. 186p

editor@publisher.agency

<https://publisher.agency>

University of Vienna

Faerberplatz 41

3133 Vienna, Austria